

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA REGIONÁLNÍ A ENVIRONMENTÁLNÍ EKONOMIKY

Ochrana povrchových tekoucích vod na území obce Jezernice  
The Protection of Surface Running Water in the Territory of Jezernice

Student: Bc. Marta Hašová

Vedoucí diplomové práce: Ing. Marcella Šimíčková, CSc.

Ostrava 2013

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Ekonomická fakulta  
Katedra regionální a environmentální ekonomiky

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Marta Hašová**  
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa  
Studijní obor: 6202T040 Regionální rozvoj  
Téma: **Ochrana povrchových tekoucích vod na území obce Jezernice**  
**The Protection of Surface Running Water in the Territory of Jezernice**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Legislativní rámec ochrany vod
  3. Charakteristika tekoucích povrchových vod na území Jezernice
  4. Výstavba ČOV a kanalizace v Jezernici a její možné financování
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

MALÝ, Ivan a Juraj NEMEC. *Možnosti zvyšování efektivnosti veřejného sektoru v podmínkách krize veřejných financí*. Brno: Masarykova univerzita. Ekonomicko-správní fakulta, 2011. 222 s. ISBN 978-802-1056-688.  
KOČIKOVÁ, Pavla. *Evropská unie a životní prostředí: Politiky, strategie, legislativa*. Ostrava: Montanex, 1998. 182 s. ISBN 80-857-8098-4.  
OCHRANA, F., J. PAVEL a L. VÍTEK. *Veřejný sektor a veřejné finance: financování nepodnikatelských a podnikatelských aktivit*. Praha: Grada Publishing, 2010. 261 s. ISBN 978-80-247-3228-2.

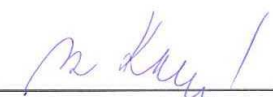
Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Marcella Šimíčková, CSc.**

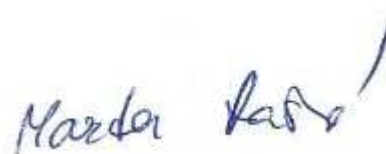
Datum zadání: 23.11.2012  
Datum odevzdání: 26.04.2013

  
Ing. Jan Malinovský, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová  
děkanka fakulty

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci včetně všech příloh vypracovala samostatně.“

A handwritten signature in dark ink, reading "Marta Hašová", with a long horizontal stroke extending to the right.

V Ostravě dne 23. 4. 2013

---

*Marta Hašová*

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucí diplomové práce paní Ing. Marcelle Šimíčkové, CSc., za ochotu, cenné připomínky a trpělivost při vedení mé diplomové práce.

Dále bych ráda poděkovala paní Ing. Pavle Jochcové za ochotu poskytnout mi všechny dostupné informace k vypracování mé diplomové práce.

## Obsah

1. Úvod .....	6
2. Legislativní rámec ochrany v oblasti vod .....	9
2.1. Vymezení pojmů.....	9
2.2. Legislativní ukotvení ochrany vod v EU .....	10
2.3. Legislativní ukotvení ochrany vod v České republice.....	15
2.3.1. Ústavní zakotvení.....	16
2.3.2. Zákonná úprava .....	16
2.3.3. Podzákonná úprava .....	20
2.3.4. Místní požadavky na jakost vody.....	23
2.4. Ekonomické aspekty procesu ochrany vod .....	23
2.5. Vývoj kvality vody toků v ČR.....	24
2.6. Nejvýznamnější správci vodních toků na území Olomouckého kraje .....	25
2.7. Dokumenty upravující problematiku vodních zdrojů na území obce Jezernice.....	25
2.7.1. Plán povodí Moravy .....	25
2.7.2. Koncepce ochrany přírody a krajiny .....	27
2.7.3. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje .....	27
2.7.4. Dílčí shrnutí.....	28
3. Charakteristika tekoucích povrchových vod na území obce Jezernice .....	29
3.1. Popis povodí Moravy.....	29
3.2. Charakteristika obce Jezernice .....	30
3.3. Analýza stavu toku Jezernice .....	31
3.3.1. Geologické poměry .....	31
3.3.2. Hydrogeologické poměry .....	32
3.3.3. Geomorfologické poměry .....	32
3.3.4. Klimatické poměry .....	33
3.4. Bilance odpadních vod a znečištění v obci Jezernice.....	33

3.5.	Zásobování pitnou vodou .....	36
3.6.	Současná ochrana tekoucích povrchových vod na území obce .....	37
3.7.	Zdroj znečištění vodního toku Jezernice .....	38
3.8.	Opatření na ochranu vod na území obce Jezernice.....	39
3.8.1.	Ochrana vod před znečištěním .....	39
3.8.2.	Výstavba kanalizace .....	41
3.8.3.	Čistírna odpadních vod.....	41
3.8.4.	Ekonomický pohled na výstavbu kanalizace a čistírny odpadních vod na území obce Jezernice .....	43
4.	Možnosti financování opatření na ochranu vod v ČR.....	46
4.1.	Evropské zdroje .....	47
4.1.1.	Operační program životního prostředí (OPŽP).....	48
4.1.2.	Program rozvoje venkova.....	50
4.2.	Národní zdroje .....	51
4.2.1.	Celkové investice na ochranu vod v ČR .....	51
4.2.2.	Státní rozpočet.....	53
4.2.3.	Státní fond životního prostředí ČR.....	53
4.2.4.	Fond národního majetku.....	54
4.2.5.	Výdaje místních rozpočtů.....	54
4.3.	Potencionální možnosti financování čištění odpadních vod.....	55
4.3.1.	Komunální emise dluhopisů.....	56
4.3.2.	Krajské zdroje .....	57
4.3.3.	Nevládní neziskové organizace .....	58
4.3.4.	Komerční úvěry.....	60
4.3.5.	Pomoc svazku obcí Lipensko .....	64
5.	Závěr.....	65
	Zdroje .....	69

Seznam zkratek .....	72
Seznam příloh.....	75

## 1. Úvod

Voda je nezbytnou součástí našeho života. I organismy, které se vyskytují okolo nás, obsahují v průměru okolo 60 – 99 % vody.

*„In vino veritas, in aqua sanatis.“*

*(Latinské přísloví)*

Více než 97% vody, která je na Zemi k dispozici, je slaná a je součástí světového oceánu. Tato voda, ale není vhodná k potřebám člověka ani pro řadu dalších možných způsobů využívání. Člověk má tedy k dispozici tzv. stabilní roční odtok, neboli tu část, která se každoročně vrací z pevnin do oceánů.

Na naší planetě se voda takřka nikde nevyskytuje v čistém stavu. V důsledku lidské činnosti se ve vodě vedle přirozených příměsí stále častěji vyskytují i další látky a v mnoha případech se obsah přirozených látek neúměrně zvyšuje. Zdroje vody jsou nejčastěji znečišťovány průsaky z půdy, vypouštěním odpadních vod nebo různými haváriemi. Znečištění vod bývá často nenávratné a dlouhodobé, protože její výměna je velmi pomalý proces. [4]

Znečištěná voda působí nepříznivě jak na člověka, tak i na ostatní organismy. Různé toxické kovy, pesticidy a polychlorované bifenyly<sup>1</sup>, které jsou ve vodě obsažené, nevedou sice k aktuální otravě. Kumulují se však v tělech rostlin a živočichů a postupně vedou v potravním řetězci k člověku, kde zvyšují svou koncentraci. [4]

Vodní toky mohou trpět také nadměrným přísunem živin. Postupně narůstá spotřeba kyslíku, potřebná pro dýchání organismů a po určité době dochází k bakteriálnímu rozkladu jejich odumírajících těl. V těchto vodách vznikají anaerobní, tzn. bezkyslíkaté, podmínky a dochází k omezení života ve vodě. Hlavními složkami, které zapříčiní nadměrný přísun živin, jsou rozpustné soli, mezi které se řadí dusičnany a fosforečnany. Významným zdrojem látek obsahujících dusík a fosfor jsou mimo jiné splaškové vody z lidských sídel. Dusičnany mají svůj původ v odpadu ze septiků a hnojišť, zatímco zdrojem látek obsahujících fosfor jsou prací a mycí prostředky. [4]

---

<sup>1</sup> Polychlorované bifenyly – chemické látky, které se v průmyslu používají od roku 1929. Neumějí se rozpouštět ve vodě. Jejich výroba byla zakázána v roce 1984, kdy se prokázal jejich negativní vliv na lidské zdraví. Dodnes však jsou součástí transformátorů a kondenzátorů, kde tvoří nejproblematictější složku odpadů.



Nejen tato činnost člověka však může být nevhodná. Také neodborné zásahy do vodního režimu krajiny mohou mít mnoho negativních vlivů. Do takové činnosti zahrnujeme odvodňování zaplavených ploch, narovnávání toků řek a potoků, což způsobuje rychlý odtok vody z krajiny a tedy její nedostatek. Tento jev má také za následek snižování samo - čistících schopností vodních toků. Zasypávání slepých ramen řek snižuje rozmanitost druhů v přírodě.

V posledních letech se klade čím dál tím větší důraz na řešení ekologických problémů. Značná celosvětová pozornost je věnována především problematice jakosti vod. I na území České republiky probíhá řada vodohospodářských a ekologických projektů, které mohou mít význam jak mezinárodní, týkající se především toků Dunaj, Labe, Odry, tak i regionálních, mezi které patří také řeka Morava. Lokální projekty jsou pak zaměřeny především na čištění vodních toků a zajištění pitné vody.

Musíme si však uvědomit, že i lokální projekty ovlivňují jakost vody v mezinárodním měřítku. A proto by se mělo dbát i o toky, které se nám mohou zdát na první pohled nevýznamné.

**Cílem mé diplomové práce je analýza ochrany povrchových vod na území obce Jezernice, analýza ekologických aspektů realizace opatření na ochranu povrchových vod a zkoumání možnosti jejího financování.**

První kapitola se zabývá legislativním ukotvením ochrany povrchových vod v legislativě Evropské unie, kde jsou popsány hlavní směrnice týkající se této problematiky. Ve svém úvodu vykládá pojmy všeobecně používané v problematice ochrany vod. Podrobněji je rozebrán také hlavní legislativní dokument Evropské unie Směrnice 2000/60/ES, který ustanovuje rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky a vodních zdrojů. Legislativní ukotvení ochrany vod v České republice je rozebráno z hlediska ústavního, zákonného a podzákonného. Ústavní ukotvení je chápáno ve smyslu Listiny základních práv a svobod a Ústavy České republiky. V zákonné úpravě je stěžejním legislativním dokumentem zákon č. 254/2001 Sb., o vodách. Podzákonná úprava je prováděna pomocí nařízení vlády či příslušného ministerstva České republiky. Na legislativu České republiky navazuje stručný nástin ekonomických aspektů ochrany vod ČR. V závěru kapitoly jsou v krátkosti analyzována opatření, která jsou stanovena jako prioritní pro danou oblast obce Jezernice.

V kapitole charakteristiky tekoucích povrchových vod na území obce Jezernice je provedena podrobná analýza, která nastiňuje stav, ve kterém se nachází vodní zdroje v této oblasti. Analyzovány jsou z hlediska charakteristiky území obce Jezernice, geologických poměrů, hydrologických poměrů, geomorfologických poměrů a klimatických poměrů. Bude provedeno srovnání s normami platnými v České republice. Podrobněji je rozebrána také bilance odpadních vod, hlavní původci znečištění v obci a způsoby dosavadní likvidace odpadních vod. K problematice ochrany vodních zdrojů patří neodmyslitelně také problematika zásobování pitnou vodou. Ta je společně s oblastí „Závrbek“, jakožto zdroje nouzového zásobování pitnou vodou za krizové situace, analyzována v této kapitole.

Obec Jezernice si dala za cíl řešit problém se znečišťováním vodních zdrojů. Jako jedinou schůdnou cestou se jí jeví vybudování nové kanalizační sítě a čistírny odpadních vod. V této kapitole je rozebrána z pohledu ekonomického a územního. Komplexní pohled vytváří v návaznosti na počet obyvatel.

V poslední kapitole jsou shrnuty možnosti dalšího dofinancování plánu realizace kanalizační sítě a čistírny odpadních vod na území obce Jezernice. Možné finanční zdroje jsou rozděleny na evropské, národní, komunální a zdroje z nevládních neziskových organizací. Vybrány jsou také dva produkty ze sféry komerčních úvěrů určených pro obce.

## 2. Legislativní rámec ochrany v oblasti vod

Rámcová směrnice 2000/60/ES z roku 2000 uvádí jako hlavní důvod ochrany vod fakt, že voda není běžným obchodním produktem. Měli bychom ji chápat spíše ve smyslu dědictví a podle toho se také chovat. Je to dědictví, které je třeba chránit a sřežít pro další generace.

V rámci legislativy EU i české legislativy jsou definovány hlavní pojmy, které je důležité znát pro orientaci v problematice ochrany vodních zdrojů.

### 2.1. Vymezení pojmů

Definice v oblasti vodní politiky a ochrany vod jsou vymezeny zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách.

**Povrchové vody** jsou vody přirozeně se vyskytující na zemském povrchu. Tento charakter neztrácejí, protékají-li přechodně zakrytými úseky, přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo v nadzemních vedeních.[14]

**Podzemní vody** jsou vody přirozeně se vyskytující pod zemským povrchem, v pásnu nasycení v přímém styku s horninami. Za podzemní vody se považují též vody protékající podzemními drenážními systémy a vody ve studních. [14]

**Vodní útvary** jsou vymezená významná soustředění povrchových nebo podzemních vod v určitém prostředí se společnými vlastnostmi a znaky hydrologického režimu. Člení se na vodní útvary povrchových vod (VÚ POV) a příkladem mohou být jezera, vodní nádrže či koryta vodního toku. Vodní útvary podzemních vod (VÚ PZV) jsou soustředěné podzemní vody v příslušných kolektorech. Tím se rozumí horninová vrstva nebo souvrství s dostatečnou propustností. [14]

**Vodní zdroj** je povrchová nebo podzemní voda, která je nebo může být využívána pro uspokojení potřeb člověka, zejména pak pro pitné účely. [14]

**Vodní tok** je povrchová voda, která teče vlastním spádem v korytě. Součástí vodního toku jsou také vody ve slepých ramenech. [14]

**Povodí** je území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká sítí vodních toků do moře v jediném vyústění, ústí nebo deltě vodního toku. [14]

**Dílčí povodí** je území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká sítí vodních toků do určitého místa vodního toku. Obvykle to bývá soutok řek. [14]

**Kanalizace** je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod a srážkových vod, kanalizační objekty, ČOV, jakožto i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. [15]

## **2.2. Legislativní ukotvení ochrany vod v EU**

Evropská unie, stejně jako celý svět si dlouhodobě uvědomuje závažnost problematiky životního prostředí a ochrany přírodních zdrojů. Toto právo je upraveno v prvním pilíři EU a mluví se o něm jako o komunitárním právu<sup>2</sup> Společenství. Obsahuje především základy ochrany životního prostředí.

Systém evropského práva se nijak výrazně neliší od vnitřních systémů jiných států. I zde je právo upraveno na horizontální úpravu, která je zaměřena na všechny složky životního prostředí a na úpravu ochrany jednotlivých složek, a to včetně vody. Evropská unie upravuje tuto problematiku především směrnicemi, aby dosáhla co největší harmonizace právní úpravy v jednotlivých členských státech. [2]

Ochrana vod zaujímá v oblasti ochrany životního prostředí důležité místo. Patří mezi významné články politiky Evropské unie. Její součástí se stala v 70. letech, kdy byla postupně formulována v Akčních programech v letech 1973, 1977 a 1983. Tyto akční programy byly souborem opatření a akcí, zaměřených na splnění střednědobého cíle politiky Evropského Společenství. Akční programy nemají pro členské státy právní závaznost, pouze naznačují snahu společně řešit významný a závažný problém. Programy byly přijímány ve čtyřletých až pětiletých intervalech od roku 1973. V rámci prvních čtyř programů pro životní prostředí byly novelizovány základní právní předpisy k ochraně ovzduší, vody, přírody a krajiny, k nakládání s odpady a k ochraně proti hluku. [2]

Přijaty byly první směrnice, které byly účelově zaměřeny například na pitnou a surovou vodu, vodu pro koupání, podporu života ryb a měkkýšů či vypouštění nebezpečných látek do vod. Tvorba těchto předpisů byla členěna do etap, ve kterých byly přijímány směrnice a limity o vypouštění odpadních vod do životního prostředí, tzv. emisní směrnice. [2]

---

<sup>2</sup> Komunitární právo – termín se používá v souvislosti s právním systémem Evropského společenství. Zahrnuje směrnice a nařízení, které tvoří primární právo Evropské Unie.

Pojem životní prostředí vstupuje do dokumentů Evropského společenství až v roce 1987, do té doby však byl uplatňován v rámci péče o dobré životní podmínky obyvatel, a to ve všech dokumentech Evropského společenství od jejího počátku.

Po přijetí Jednotného aktu začalo docházet k přijímání důležitých směrnic, které měly za úkol zabezpečit vyšší stupeň ochrany vod. Šlo především o směrnice, které upravovaly vypouštění městských odpadních vod a směrnici na ochranu vod před znečišťováním dusičnany ze zemědělských zdrojů, jinak nazývanou také nitrátová směrnice.[2]

### **Směrnice Rady 80/68/EHS o ochraně podzemních vod před znečištěním způsobeném určitými nebezpečnými látkami**

Tato směrnice reagovala na stav státních sítí pro sledování jakosti podzemních vod. Sítě nebyly přizpůsobeny pro sledování nebezpečných látek. Směrnice byla schválena v roce 1979.

Nevztahuje se na problematiku vypouštění splaškových vod z domácností, které nejsou napojeny na stokový systém a zároveň se nacházejí mimo oblast určenou k odběru vody pro lidskou spotřebu. Zároveň se nevztahuje na vypouštění radioaktivních látek. [19]

Členské státy se zavazují k tomu, aby učinily potřebné kroky, které by zabránily vnikání látek, specifikovaných v této směrnici, do podzemních vod. [19]

### **Směrnice Rady č. 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod**

Směrnice Rady č. 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod se týká odvádění, čištění a vypouštění odpadních vod z hustě obydlených území a odpadních vod z průmyslových odvětví. Hlavní myšlenkou je fakt, že znečištění vod jednoho členského státu má za následek znečištění vod dalších států. Jejím cílem je ochrana životního prostředí před nepříznivými účinky vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Členské státy by měly zajistit, aby byly všechny aglomerace vybaveny stokovými soustavami městských odpadních vod. [22]

V této směrnici se objevuje pojem aglomerace, které rozděluje na 3 různé velikosti podle množství vyprodukovaných odpadních vod. Členské státy se zavazují, že aglomerace, které spadají do určité ze tří skupin, budou napojeny na takové zařízení, které odpovídá za zneškodnění odpadních vod. Nejedná se tedy pouze o kanalizaci, ale i o čistírnu odpadních

vod, která zajistí, aby odpadní vody neznečišťovaly životní prostředí. Z důvodu co možná nejmenšího zatížení vodních toků látkami, které se v přírodě nevyskytují běžně, směrnice nařizuje, aby byly tyto vody opětovně použity před tím, než budou vypuštěny do vodních toků. Pokud odpadní vodu nelze znovu použít, musí být upravena nejmodernějšími prostředky, které budou dosažitelné a ekonomicky realizovatelné, aby odpadní voda obsahovala co možná nejmenší podíl látek, které by mohly uškodit životnímu prostředí. Pro Českou republiku přijetím této směrnice vzniká závazek, že do určité doby bude realizovat výstavbu čistíren odpadních vod a kanalizací u aglomerací s počtem obyvatel daným ve směrnici. [22]

Po roce 1992 se začínají prosazovat principy trvale udržitelného rozvoje a prevence před znečištěním. Upřednostňuje se implementace principu BAT neboli uplatňování nejlepších dostupných technologií. Uplatňuje se zásada znečišťovatel platí a princip subsidiarity, principy předběžné opatrnosti a zásahu přímo u zdroje znečištění. [22]

### **Směrnice Rady č. 92/676/EHS o ochraně vod před znečišťováním dusičnany ze zemědělských zdrojů**

Směrnice Rady 92/676/EHS o ochraně vod před znečišťováním dusičnany ze zemědělských zdrojů měla za cíl zmírnit znečištění způsobené nitráty v zemědělském sektoru a zabránit dalšímu znečišťování vod tímto způsobem. Směrnice měla zabránit eutrofizaci, to znamená obohacení vody o dusíkaté sloučeniny, které vedou k urychlenému růstu řas a vyšších rostlinných forem a v konečném důsledku poškozují biologickou rovnováhu a kvalitu vod. [20]

Označuje některé oblasti EU za ohrožené, tedy s vysokými nadlimitně se vyskytujícími látkami obsahující dusík v kapalném nebo pevném skupenství. Východiskem pro členské státy by měla být spolupráce, a to především se zemědělci. Dusičnany se do půdy dostávají také přímo, a to vypouštěním odpadních vod. Tímto se však směrnice nezabývá. [20]

### **Směrnice Rady 98/83/ES o jakosti vody určené pro lidskou potřebu**

Směrnice Rady 98/83/ES o jakosti vody určené pro lidskou potřebu. Společenství si uvědomovalo nutnost stanovit normy jakosti vody, které musí splňovat, aby byla voda

používána k lidské spotřebě a pro potravinářský průmysl. Tyto normy, které jsou zároveň zdravotními ukazateli, jsou základem pro stanovení minimálních cílů kvality životního prostředí. Směrnice nově implementuje při hodnocení jakosti vod zásadu předběžné opatrnosti. [21]

Hlavní myšlenkou směrnice je, že by spotřebitel měl být informován o kvalitě vody pro něj určenou. Směrnice proto doporučuje členským státům, aby tyto informace zveřejnily každé 3 roky.

Do této směrnice nejsou zahrnuty normy pro přírodní minerální vody a vody určené k lékařským účelům. Ty jsou ošetřeny jinými směrnicemi. [21]

### **Rámcová směrnice č. 2000/60/ES o vodě**

Tato směrnice je hlavním legislativním dokumentem, který ustanovuje rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Byla přijata v říjnu roku 2000. Za cíl měla nejen předcházet znečištění nebo udržení stávajícího stavu vod, ale i zachování komplexní kvality a kvantity vod jako takových.

Byly zde formulovány základní principy trvale udržitelného rozvoje, které přijala do svého legislativního rámce i Česká republika. Mezi tyto principy řadíme především preventivní opatření, předběžnou opatrnost nebo rozumné využívání přírodních zdrojů. Dále směrnice každému členskému státu ukládá, aby své vodní zdroje rozdělil na povodí a zřídil správní celky, které budou dohlížejícím orgánem nad ochranou vod. [18]

Důraz je kladen na prioritní nebezpečné látky a na chráněná území, která jsou určena k odběru pitné vody, k rekreaci nebo území, která jsou zařazena do soustavy NATURA 2000. Ve směrnici není přímo uvedena úroveň jakosti vod, ať už povrchových, podzemních či odpadních. Státy si samy určí své limity. Konkrétním účelem této směrnice je:

- zabránit dalšímu zhoršování stavu vodních ekosystémů,
- zlepšit celkový stav vodních ekosystémů,
- podpořit trvale udržitelné využívání vod založené na dlouhodobé ochraně vodních zdrojů,
- chránit a zlepšit vodní prostředí prostřednictvím opatření pro snižování vypouštění emisí a úniků látek, které se v přírodě běžně nevyskytují,

- zajistit snižování znečištění podzemních vod,
- přispět ke zmírnění povodní a období sucha.[18]

Dalšími stěžejními směrnicemi v oblasti ochrany vod byly směrnice z roku 2007, konkrétně směrnice 75/440/EHS o požadované jakosti povrchových vod určených v členských státech k odběru pitné vody a směrnice 79/869/EHS o metodách stanovení a četnosti vzorkování a rozboru povrchových vod určených ve členských státech k odběru pitné vody.

V současné době jsou stěžejními směrnicemi pro členské země Evropského společenství zejména směrnice Rady 80/68/EHS, směrnice Rady 98/83/ES, směrnice EP a Rady 2006/118/ES, Směrnice EP a Rady 2006/11/ES. [18]

### **Směrnice EP a Rady 2006/118/ES o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu**

Směrnice je pouze doplňkovou směrnicí k Rámcové směrnici o vodě a byla vydána roku 2006. Definuje opatření, která budou muset být splněna, aby byly ochráněny zdroje podzemních vod. [17]

Podzemní vody jsou důležité pro rovnováhu ekosystému, stejně tak jsou to nejcitlivější a nejdůležitější sladkovodní zdroje, které slouží k zásobování veřejnosti pitnou vodou. Směrnice si klade za cíl zamezit zhoršováním kvality těchto vodních útvarů, a to ať už způsobené chemickým či jiným znečištěním. Důležitým nástrojem pro takovéto hodnocení je monitoring podzemních vod. [17]

### **Směrnice EP a Rady 2006/11/ES o znečišťování některými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí**

Cílem této směrnice je zabezpečit všeobecný a vzájemně provázaný postup všech členských států v ochraně vodního prostředí před znečišťováním perzistentními<sup>3</sup>, toxickými

---

<sup>3</sup> Perzistentní látky – látky, jež i v malém množství mohou způsobovat hormonální poruchy a ohrožovat reprodukci živočichů, včetně člověka. Některé z nich mohou oslabovat a poškozovat imunitní systém a způsobovat rakovinu.



a bioakumulativními<sup>4</sup> látkami. Pro účely této směrnice byl sestaven seznam látek, které by mohly poškodit vodní prostředí. Vypouštění těchto látek by mělo podléhat předem udělenému povolení s emisními normami. [16]

Směrnice se vztahuje na vnitrozemské povrchové vody, teritoriální vody<sup>5</sup> a vnitřní pobřežní vody. Dále se zaměřuje na znečišťování látkami, které by mohly ovlivňovat lidské zdraví, jeho zdroje obživy, vodní ekosystémy a působit škody na kulturních hodnotách. [16]

### **2.3. Legislativní ukotvení ochrany vod v České republice.**

Prvním přijatým plánem v oblasti vodních zdrojů byl „Státní vodohospodářský plán republiky Československé“ (SVP) z roku 1953. Přinesl první soustavný přehled možností využívání vodního bohatství státu. Poprvé podrobněji zpracoval problematiku zásobování pitnou vodou. Dalším navazujícím dokumentem byl „Směrný vodohospodářský plán ČSR“ z roku 1975, který měl dvě základní roviny. První složkou byla analýza a dokumentování stavu vod. Druhá složka se zabývala možnostmi využití vodního bohatství. Zatímco první rovina má význam i pro dnešní dobu, druhá rovina byla vzhledem k totalitnímu režimu poplatná době a především po roce 1990 ztratila smysl. [6]

Vývoj po roce 1989 zaznamenal jisté změny. Byly provedeny nové úpravy vodního práva a implementována Rámcová směrnice pro vodní politiku EU. V roce 2000 byla připravena nová česká legislativa v oblasti vodohospodářské a byl vydán nový zákon o vodách č. 254/2001 Sb. Základní myšlenkou bylo navázat na SVP a vyhovět přitom Rámcové směrnici. [6]

Dnes mají proces plánování v oblasti vod na národní úrovni na starosti Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí. Na úrovni povodí spolupracují správci povodí a příslušné pověřené úřady.

Právní úpravu ochrany vod v České republice můžeme rozdělit na ústavní zakotvení, zákonnou úpravu a podzákonnou úpravu. [6]

---

<sup>4</sup>Bioakumulativní látky – chemické látky, jejichž koncentrace v organismu se zvyšuje. Nejobvyklejším případem mohou být tzv. potravní pyramidy, kdy se na každé úrovni zvyšuje koncentrace látky díky konzumaci organismů nižší úrovně.

<sup>5</sup> Teritoriální vody – jinak nazývané také výsoštné vody. Jde o pásmo moře přiléhající k pobřeží a tvoří tak součást státního území.

### **2.3.1. Ústavní zakotvení**

Listina základních práv a svobod, kterou zahrnuje Ústava ČR, zaručuje mimo sociální a kulturní práva také právo na příznivé životní prostředí. Zároveň také stanoví každému povinnost neohrožovat a nepoškozovat životní prostředí nad rámec, který povoluje zákon. Dále garantuje například základní právo na život nebo právo na ochranu zdraví. Tato ustanovení by však nemohla být zaručena, kdyby životní prostředí bylo ve špatném stavu

V Ústavě ČR jsou ukotveny pouze obecné zásady ochrany přírody, na které navazují další zákonné a podzákonné úpravy, zabývající se konkrétními tematickými okruhy.

### **2.3.2. Zákonná úprava**

Základní úpravou vod v České republice se zabývá zákon číslo 254/2001 Sb., o vodách. Tento zákon je obecnou úpravou a zabývá se mimo jiné i nakládáním s odpadními vodami. Blíže se však na tuto problematiku zaměřuje zákon číslo 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích. Tento zákon blíže upravuje vzájemná práva a povinnosti mezi producenty a vlastníky či provozovateli kanalizací. Jsou zde blíže specifikovány také možné sankce v případě porušení uvedených povinností. Přestupky v problematice odpadních vod jsou upravovány také zákonem 200/1990 Sb. o přestupcích.

Požadavky na jakost vody můžeme dohledat také v zákonu č. 17/1992 Sb., o životním prostředí a zákonu ČNR 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

### **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách**

Účelem tohoto zákona je chránit povrchové a podzemní vody. Jsou zde stanoveny podmínky pro hospodárné využívání vod a zachování či zlepšení jejich jakosti. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách vytváří podmínky pro snižování nepříznivých vlivů, jako jsou povodně či sucha a pomáhá zajišťovat bezpečnost vodních děl, jak stanoví právo Evropského společenství. [14]

Dále přispívá k zajišťování zásobování obyvatelstva pitnou vodou a k ochraně vodních ekosystémů, na kterých závisí suchozemské ekosystémy.

V rámci vymezení vztahů, které upravuje tento zákon, je dalším významným aspektem uplatnění zásady návratnosti nákladů za vodohospodářské služby, jakožto nákladů

souvisejících s ochranou životního prostředí a nákladů na využívané zdroje. Další zásadou uplatňovanou v tomto zákoně je zásada, že znečišťovatel platí. [14]

Stanovuje vytváření plánů povodí. Tyto povodí jsou zpracovávány na 3 úrovních, a to pro oblast mezinárodních oblastí povodí, části mezinárodních oblastí povodí na území České republiky a dílčích povodí.

Vymezuje také správce vodních toků, jakožto osoby zajišťující správu nad významnými vodními toky. Tyto právnické osoby nazýváme správci povodí. U drobných vodních toků jsou oprávněny tuto správu vykonávat obce, kde vodní toky protékají. Tyto vodní správce pak určuje Ministerstvo zemědělství.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách definuje poplatky, relevantní v oblasti vodních zdrojů.

#### ***Poplatek za odebrané množství podzemní vody***

Odběratel je povinen zaplatit za skutečné množství odebrané podzemní vody podle účelu odběru vody. Tato povinnost se vztahuje na všechny odběratele, kteří překročí určené limity. Sazby se rozdělují na vodu určenou jako pitnou a pro ostatní účely.[14]

Vybírání poplatků má ve své jurisdikci příslušný správce daně, určený podle sídla nebo místa pobytu jednotlivých odběratelů. Výše poplatku se vypočítá vynásobením příslušné sazby poplatku se skutečným objemem odebrané podzemní vody v m<sup>3</sup> za kalendářní rok. [14]

#### ***Platba k úhradě správy vodních toků a správy povodí***

Odběratel odebírající povrchovou vodu z vodního toku je povinen uhradit platbu správě daného toku. Cena se odvíjí od účelu užití odebrané povrchové vody. Speciálně jsou sazby za odběr povrchové vody určeny pro průtočná chlazení parních turbín, zemědělské závlahy, zatápění umělých prohlubní terénu. Tento nástroj slouží jako kompenzace nákladů, které jsou spojeny se správou vodního toku. Tvoří hlavní položku příjmů správce povodí. [3]

Výše platby je vypočtena vynásobením množství skutečně odebrané povrchové vody za kalendářní měsíc a ceny, která je určena správcem vodního toku. [14]

### ***Poplatek za povolené vypouštění odpadních vod do vod podzemních***

Znečišťovatel má povinnost, za povolené vypouštění odpadních vod do vod podzemních, platit. Výjimky se vztahují pouze na minerální vody, které jsou brány jako přírodní léčivý zdroj a nebyly použity při lázeňské péči ani při výrobě balených minerálních vod. Dále se neplatí poplatky za vypouštění vod, které byly použity pro získání tepelné energie a na vody, jejichž znečištění bylo sníženo pomocí vyčerpání podzemních vod. [14]

Poplatek náleží obci, ve které k vypouštění odpadních vod dochází.

V případě rodinných domů, které jsou čištěny individuálně, jsou stanoveny limity, k vypouštění odpadních vod. [14]

### ***Poplatek za vypouštění odpadních vod do vod povrchových***

V tomto smyslu lze chápat dva druhy poplatků. První poplatek za znečištění vypouštěných odpadních vod platí znečišťovatel, překročí-li příslušné ukazatele hmotnostní a koncentrační. Druhý poplatek z objemu vypouštěných odpadních vod platí znečišťovatel v případě, že překročí určitý objem odpadních vod. Poplatek se platí za každý jednotlivý zdroj znečištění.[14]

Poplatek za vypouštění odpadních vod se nevztahuje na minerální vody, které jsou akceptovány jako přírodní léčivý zdroj a nebyly přitom použity k lázeňské péči nebo k výrobě balené minerální vody. Dále se nevztahuje na vody ze sanačních vrtů a vody z průtočného chlazení parních turbín. [14]

Poplatky za vypouštění odpadních vod byly v České republice zavedeny již v roce 1966. Důvodem zavedení těchto poplatků byla motivace hlavních znečišťovatelů k budování čistíren odpadních vod. Po roce 1989 byly sazby poplatků, jinak nazývaných také úplaty, přehodnoceny, protože neodpovídaly poměrům v tržní ekonomice. Náklady na čištění odpadních vod byly výrazně vyšší než poplatky za vypouštění odpadních vod do vodních zdrojů. [14]

Povinnost platit tyto poplatky se vztahuje na subjekty, které do povrchových vod vypouštějí organické látky, nerozpustné látky, ropné látky a rozpustné anorganické soli.

Po zavedení těchto poplatků ze statistik o znečištění vodních zdrojů vyplývá, že organické látky ve vodě se snížily o 55%, nerozpustné látky o 43%, ropné látky o 30% a rozpustné anorganické soli o 25%. Tyto výsledky jsou zásluhou nejen čistíren odpadních vod, ale i snížením průmyslové a zemědělské výroby. [14]

### ***Úhrada výdajů na opatření ve veřejném zájmu***

Úhrada výdajů na opatření ve veřejném zájmu umožňuje státu poskytnout finanční prostředky dotčeným subjektům k úhradě výdajů na opatření ve veřejném zájmu v oblasti vod. Na tyto prostředky nevzniká právní nárok.[14]

Úhrada je využita především na činnost správy jednotlivých povodí, správu drobných vodních toků, hodnocení stavu vod podzemních a povrchových, plánování v oblasti vod, obnovu koryt vodních toků, obnovu vodohospodářských staveb, rekonstrukci rybníků a provoz vodních cest. [14]

### **Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích**

Tento zákon vymezuje především vztahy při výstavbě a provozu vodovodů a kanalizací, které slouží pro veřejné účely. Blíže specifikuje Plán rozvoje vodovodů a kanalizací a určuje úlohu kraje, který zajišťuje jeho zpracování a schválení.

Tento plán se skládá ze dvou koncepcí. Obsahuje koncepci řešení zásobování pitnou vodou a vymezuje vodní zdroje, které by byly vhodné pro úpravu na vodu pitnou. Dále se skládá z koncepce odkanalizování a čištění odpadních vod v daném územním celku. Při zpracovávání Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací musí zpracovatel vycházet jak z plánu příslušné oblasti povodí, tak i z územního plánu příslušného územního celku. Tento návrh je pak projednáván s jednotlivými obcemi a osobami, kterých se týká, dále s Ministerstvem zemědělství a příslušným správcem povodí. Tyto plány jsou pak krajem schvalovány nejdéle na dobu 10 let. Schválený plán rozvoje vodovodů a kanalizací je směrodatným podkladem pro zpracování územně plánovací dokumentace a Plánu oblasti povodí pro činnost dotčených orgánů jakožto pro činnost obce a kraje v samostatné i přenesené působnosti. [15]

Výstavba kanalizace musí být navržena a provedena tak, aby negativně neovlivňovala životní prostředí a byla zabezpečena dostatečná kapacita pro odvod a čištění odpadních vod z daného území. Takovéto stavby musí být vodotěsné, chráněné proti zamrznutí a proti poškození vnějšími vlivy. [15]

Zákon stanovuje jednotlivé působnosti orgánů veřejné správy. Obce v samostatné působnosti odpovídají za rozvoj vodovodních a kanalizačních zařízení. Zajišťují jeho zpracování a ukotvení do územně plánovací dokumentace, která musí být v souladu s Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací. Vymezuje také přestupky, kterých se lze v dané problematice dopustit a jejich pokutování a sankce. [15]

V oblasti vodovodní zákon určuje ceny vodného a stočného. Dává limity pro odběr pitné vody a určuje vztahy mezi dotčenými orgány a osobami.

Pokud se ve výše zmíněných oblastech dopustí jakákoliv osoba neoprávněného jednání, další postupy se řídí podle zákona č. 200/1990 Sb., o přestupcích nebo zákonem č. 140/1961 Sb., trestního zákona. [15]

### **2.3.3. Podzákonná úprava**

Velká část zákonů má tendence odkazovat na podzákonné předpisy, které podrobněji rozebírají danou problematiku a konkrétní krajní míry znečištění. V této souvislosti se jedná především o následující nařízení vlády.

#### **Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod.**

V kontextu s názvem nařízení se jedná o ukazatele vyjadřující stav vody ve vodním toku, ukazatele a hodnoty přípustného znečištění povrchových vod, odpadních vod a odpadních vod v citlivých oblastech. Udává hodnoty přípustného znečištění v lokalitách vhodných pro živočišnou reprodukci nebo koupání osob. [9]

Dále udává podmínky k udělení povolení pro vypouštění odpadních vod do vod povrchových a kanalizací a seznamy prioritních nebezpečných látek. V § 10 můžeme dohledat citlivé oblasti, které byly vymezeny na základě podmínek Evropské unie.

Toto nařízení vlády čerpá z 18 směrnic Evropské unie. [9]

### **Nařízení vlády č. 82/1999 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného znečištění vod.**

Vláda ČR stanovuje podmínky pro vypouštění odpadních či zvláštních vod do vod povrchových. Stanovuje ukazatele a jejich hodnoty, které jsou přípustné s povolením vodohospodářského orgánu vypouštět. [10]

V případě, že jde o nadlimitní hodnoty vypouštěných odpadních vod, stanovuje vodohospodářský orgán lhůtu pro takovéto vypouštění a přípustné množství za určité časové období. Zabezpečeny jsou také způsoby, četnosti a odběry vzorků, které měří objem vypouštěných vod. [10]

V ukazatelích je zahrnut stav vody z hlediska biologického, hygienických požadavků, hlediska organického a stavu, kdy není porušena samočisticí schopnost povrchových vod. [10]

### **Vyhláška č. 432/2001 Sb. o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasu a vyjádření vodoprávního úřadu**

Vyhláška, prioritně sestavená v součinnosti Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí. Tato vyhláška stanoví především doklady, které musí žadatel předkládat. [13]

Předmětem úpravy jsou povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami, povolení k odběru podzemních vod, povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových či podzemních, náležitosti stavebního povolení k vodním dílům, povolení k užívání vodních děl a povolení k odběru podzemních vod. Jejím úkolem je taktéž stanovení ochranných pásem vodních zdrojů a vodních děl. [13]

### **Nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu**

Toto nařízení zrušilo nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a provádění protierozních opatření v těchto oblastech. [8]

Reaguje především na Směrnici Rady 91/676/EHS z roku 1991 o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů. Zpracovává příslušné předpisy Evropské unie, stanovuje zranitelné oblasti a program pro tyto lokality. [8]

#### **Vyhláška č. 123/2012 Sb., o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových**

Vyšla v rámci Ministerstva životního prostředí a reaguje na fakt, že za vypouštění odpadních vod musí být odváděny poplatky. Nahrazuje vyhlášku č. 293/2002 Sb., o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Tato změna však byla pouze formální a nemění věcnou právní úpravu. [11]

Vyhláška se zaměřuje na prokazování odborné způsobilosti oprávněných laboratoří, vzor poplatkového hlášení a přiznání, náležitosti žádosti o odkladech placení poplatku, postup České inspekce životního prostředí při posuzování žádosti o povolení odkladu. [11]

#### **Vyhláška č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu**

Blíže se zaměřuje na problematiku vodovodů a kanalizací a čištění odpadních vod. Neopomíná ani problematiku majetkových vztahů mezi hlavními činiteli v této oblasti.

Odkazuje se na zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, který udává sestavení Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací. Takovýto plán by měl zhodnotit současný stav systému zásobování pitnou vodou, vymezovat zdroje podzemních a povrchových vod, které jsou žádoucí pro účely úpravy na vodu pitnou. Neměla by chybět ani ekonomická část, která se zabývá výpočtem nákladů a časovým rozvrhem realizace těchto plánů. [12]

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje (PRVK OL) by měl sloužit jako podklad pro rozhodování orgánů státní správy, obcí s rozšířenou působností, krajských úřadů i Ministerstva zemědělství. PRVK OL je rozdělen do 3 etap. Zpracovává bilanci potřeby pitné vody, vymezuje zdroje povrchových a podzemních vod jako zdroje pitné vody a zajišťuje přesné mapové podklady dokumentující současný stav. Druhá etapa je věnována plánu technicky i ekonomicky optimálního rozšíření, rekonstrukce systému zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod v obcích. Třetí etapa má za úkol stanovit plán



zásobování pitnou vodou při krizových situacích a ekonomickou část s výpočty nákladů na realizaci celého plánu. [12]

Vyhlášku vydává na podzim roku 2001 Ministerstvo zemědělství.

#### **2.3.4. Místní požadavky na jakost vody**

Kromě všeobecně závazných požadavků, které jsou limitně stanoveny legislativním rámcem, zde existují také požadavky místní. V mnoha případech musíme také přihlédnout k požadavkům na jakost vody, které vyplývají ze skutečného stavu vodního toku a jeho nároků na využití jak v současnosti, tak i v budoucnosti. Tyto požadavky jsou pak odlišné pro jednotlivé uživatelské sféry a mají své zvláštní právní předpisy. [6]

V lokalitách, které se řídí těmito specifickými místními požadavky, mohou být vody určené k hromadnému zásobování obyvatel pitnou vodou, ochranná pásma minerálních a léčivých vod, vodní útvary určené k rekreaci, velkoplošná chráněná území (národní parky, chráněné krajinné oblasti a územní systémy ekologické stability s regionálním, popřípadě neregionálním významem) a v neposlední řadě také maloplošná chráněná území (národní přírodní rezervace a památky). [6]

#### **2.4. Ekonomické aspekty procesu ochrany vod**

Hospodaření s vodními zdroji je určeno vlastnickými právy k vodě a jejímu prostředí. Důležité je, aby ekonomické nástroje vycházely ze zásad státních politik na ochraně životního prostředí a vodního hospodářství. [4]

Ekonomické nástroje používané k ochraně životního prostředí jsou zavedeny po roce 1989, i když některé z nich byly používány od 60. let, jako například úplaty za odběr vody. V daleko větším měřítku a rozsahu byly ekonomické nástroje využívány až za podmínek tržní ekonomiky, kdy byl vytvořen dostatečný prostor pro jejich aplikaci. [4]

Obecně lze říci, že Česká republika má ve svém systému ekonomických nástrojů 7 systémů, které jsou využívány k ochraně životního prostředí. [4]

Prvním systémem je systém poplatkový, který je nejrozšířenějším nástrojem. Ve většině případů se jedná o poplatky za vypouštění znečištění. Do této skupiny lze zařadit také problematiku vypouštění odpadních vod. Systém zálohování funguje na principu „platí kupující“ prostřednictvím přirážky k ceně produktu, kterým může potencionální výrobce

znečišťovat životní prostředí. Dalším systémem je prodej emisních práv, kdy se určí přípustná hladina emisí látek, které znečišťují danou oblast. Tyto limity vycházejí například z hygienických norem. Systém úvěrové politiky zajišťuje zvýhodněné úvěry, kterými mohou být financovány investiční akce sloužící k ochraně životního prostředí. Jistý vliv má také zahraniční obchodní politika, která svými intervencemi může prosazovat omezování vývozu a dovozu produktů, které mohou mít negativní vliv na životní prostředí. V neposlední řadě v České republice funguje systém daňový, který v sobě zahrnuje zavedení například ekologických daní. Důležitým nástrojem je také mechanismus finančních podpor, který je poskytován pomocí výdajů z veřejných rozpočtů. [3]

## **2.5. Vývoj kvality vody toků v ČR**

Největší změna životního prostředí, potažmo kvality vod, přišla po 2. světové válce, kdy nastoupil těžký průmysl a nebral žádný ohled na životní prostředí. Z většiny řek se postupně začaly stávat stoky, které fungovaly primárně jako zdroj pro průmyslové odvětví a sekundárně jako odpadní kanál pro stále se zvyšující množství odpadů. [4]

Stejný trend však můžeme sledovat v celosvětovém měřítku, kdy 60. a 70. léta představovala období největší intenzity průmyslu. Na rozdíl od České republiky však Severní Amerika a západní Evropa začala řešit otázky ekologie a životního prostředí již na začátku 70. let. [4]

V naší zemi, se podařilo během první dekády od roku 1989 díky mohutným investicím do čistíren odpadních vod výrazně snížit kritickou úroveň znečištění nejvýznamnějších toků.

V 21. století má většina českých řek kvalitu vody, která se dá srovnávat s podobnými toky Evropy. Přibližně 1/3 všech toků však zůstává nadměrně znečištěná. Nejvíce těchto toků patří do skupiny drobných vodních toků, které jsou v zemědělské krajině a tvoří většinu naší hydrologické sítě. Důvodem je, že malé obce, lokální průmyslové podniky nebo zemědělci nemají dostatečné finanční prostředky, které by investovali do výstavby čistíren odpadních vod. Dlouhodobě tak kvalita vod v drobných tocích stagnuje, v některých případech se i zhoršuje. K řešení tohoto problému výrazně nepřispěla ani Evropská unie, která odsunula problematiku řešení výstavby čistíren odpadních vod u malých obcí opět na řadu let. [4]

## **2.6. Nejvýznamnější správci vodních toků na území Olomouckého kraje**

Správu významných vodních toků má pod svou jurisdikcí nejvýznamnější správce v kraji – Povodí Moravy, s. p. a Povodí Odry, s. p. Zatímco drobné vodní toky spravují organizační složky, k tomuto účelu zřízené státem. Může se jednat například o Zemědělskou vodohospodářskou správu či Lesy ČR, s. p. zřízené Ministerstvem zemědělství. Takovou správu mohou s povolením a určením Ministerstva zemědělství vykonávat také obce nebo právnické a fyzické osoby. [25]

V oblasti Olomouckého kraje jsou nejvýznamnější správci:

- Povodí Moravy, s. p.
- Povodí Odry, s. p.
- Zemědělská vodohospodářská správa
- Lesy ČR, s. p., správa vodních toků

Tok Jezernice má pod svou správou Povodí Moravy, s. p.

## **2.7. Dokumenty upravující problematiku vodních zdrojů na území obce Jezernice**

Pro dané území byly vypracovány 3 plány. Plán povodí Moravy je zastřešujícím dokumentem pro vodní politiku. Koncepce ochrany přírody a krajiny Olomouckého kraje byla vypracována na základě zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací tvoří základní prvek plánování v problematice vodovodních a kanalizačních sítí.

### **2.7.1. Plán povodí Moravy**

Hlavním dokumentem upravujícím problematiku vodních zdrojů je Plán povodí Moravy. Snaží se analyzovat a charakterizovat hlavní problémy určitých celků patřících do povodí Moravy a sleduje jejich stav. Navrhovaná opatření jsou charakterizována pro malé územní celky.

Koncepční dokument je vypracován na pětileté období s výhledy do roku 2027. Jejímí hlavními oblastmi činnosti jsou ochrana vody jako složky životního prostředí, ochrana před

škodlivými účinky vod a trvale udržitelné využívání vody. Pro každou činnost byla zvolena opatření, která by měla vést k udržení či zlepšení stávajícího stavu. [25]

Příloha č. 1 naznačuje plánování v oblasti povodí Moravy ve výhledu do roku 2027.

### ***Opatření pro oblast toku Jezernice***

Celkově byla pro dané území specifikována čtyři opatření, z toho 3 pro vody podzemní a jedno pro vody povrchové. [25]

Pro oblast, ve které se nachází dotčený tok, jsou u povrchových vod určena opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání. V dnešní době je stanoven minimální zůstatkový průtok, který stanovil vodoprávní úřad pro nakládání s vodami. Vychází z pokynů vydaných Ministerstvem životního prostředí a zajišťuje, aby byla zachována vyrovnaná vodní bilance v daném povodí. Toto opatření by mělo zabránit takovému nakládání s povrchovými vodami, které by mělo za následek snížení průtoku daného vodního toku. [25]

Pro podzemní vody v této lokalitě (v Plánu povodí Moravy značené identifikačním číslem 22110) jsou charakterizována tři opatření, a to:

- eliminaci dusíku jako plošného zdroje znečištění vod, vztahující se především k zemědělskému hospodaření,
- omezení obsahu síranů, pocházející především z infiltrovaných srážkových vod,
- omezení obsahu chloridů v podzemní vodě, které signalizuje vysoké průmyslové znečištění. [25]

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že výstavba kanalizace v obci Jezernici není přímo doporučena jako prioritní v rámci vypsání opatření. Z bližší analýzy povrchových vod vyplývá pouze potřeba regulace odběrů vodních zdrojů.

Projekt výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod v obci Jezernice by však měl být realizován především s ohledem na zhoršující se stav vodního toku Bečva, do kterého vodní tok Jezernice pramení. Po proudu řeky Bečvy se její stav výrazně zhoršuje a tok byl zařazen do toků s kriticky se zhoršujícím stavem. Pro tok Bečva bylo stanoveno opatření na eliminaci průmyslového a komunálního znečištění odpadními vodami. Je proto žádoucí, aby žádný z přítoků řeky Bečvy nebyl znečištěn více, než je nezbytně nutné.

### **2.7.2. Koncepce ochrany přírody a krajiny**

Dokument, který byl vypracován na krajské úrovni Olomouckého kraje v roce 2004 je ucelenou analýzou všech složek životního prostředí. Identifikuje problémové oblasti, které se na daném území vyskytují. Bazíruje na principu obnovy biodiverzity a ekologické stability krajiny. Skládá se z analytické a koncepční části. [23]

#### ***Opatření pro oblast toku Jezernice***

Primárně se shoduje s Plánem oblasti povodí Moravy, a vymezuje, že největším problémem na území, ve kterém leží také tok Jezernice, je nízká průtočnost, znečištění a potamalizace<sup>6</sup>.

Koncepce ochrany přírody a krajiny ve své podstatě podporuje jakoukoliv činnost, která povede ke zlepšení životního prostředí.

### **2.7.3. Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje**

Na krajské úrovni je vypracován Plán rozvoje vodovodů a kanalizací, který rozebírá problematiku čištění odpadních vod nejpodrobněji ze všech stávajících dokumentů. Koncepční řešení jsou navržena s ohledem nejen na charakter a velikost obce, ale také na její finanční a ekonomické možnosti realizovatelnosti odkanalizování a následného čištění odpadních vod. Dokument vznikl na základě požadavků Ministerstva zemědělství. Je rozdělen do tří částí, textové, grafické a tabulkové. [24]

V současnosti je na území kraje řešeno odkanalizování a čištění odpadních vod vesměs klasickými způsoby. V některých lokalitách (jedná se především o aglomerace nad 1000 obyvatel) je vybudována stávající jednotná kanalizace, která je ukončena ČOV. Ve většině lokalit je zřízena pouze jednotná kanalizace, která je často v nevyhovujícím stavu z hlediska životního prostředí a není zakončena ČOV. Často se potýká s problémy jako prosakování odpadních vod do okolních zdrojů vod a půdy. V případě malých obcí a aglomerací často není čištění odpadních vod a veřejná kanalizace řešena ani na základní úrovni. [24]

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje se zabývá také výpočtem produkce odpadních vod, ze kterého je odvozena potřeba výstavby kanalizačních systémů. Návrhy

---

<sup>6</sup>Potamalizace – zavzdutí dlouhých úseků vodních toků.

odkanalizování pak vyplývají z již vypracované projektové dokumentace, kterou iniciují samotné obce. [24]

Časové a realizační preference na výstavbu kanalizace a čistírny odpadních vod jsou navrženy na konkrétní stav obce s ohledem na zásobování pitnou vodou i stupeň znečištění.

U žádostí o povolení a financování realizačních návrhů je přihlédnuto ke stupni dokumentace a přípravy návrhů na odkanalizování. Řeší se individuálně ve vazbě na ekonomické možnosti s přihlédnutím na charakter a velikost samotné obce. [24]

Je hodnocena i ekonomická náročnost výstaveb, která je závislá na použité technologii. Přihlédnuto je i k časovému harmonogramu jednotlivých akcí, aby nedocházelo k abnormálním investicím v krátkém časovém horizontu.

Z ekonomického hlediska je přihlédnuto také k finančním možnostem samotných obcí, které jsou ve většině případů mnohonásobně menší než potřebné finanční zdroje na výstavbu kanalizačních opatření. Velký počet obcí si nese dluh z plynofikací svých území. [24]

Častým problémem je také dosáhnout na finanční zdroje z dotačních programů. Většina obcí nemá dostatečný počet obyvatel, a proto nemohou požádat o finanční prostředky z těchto dotačních titulů. [24]

Obec iniciovala vypracování dokumentace, a ta je v současné době kompletní. K žádosti o výstavbu jsou doloženy také finanční možnosti, kterými by bylo možné výstavbu financovat. Stanovisko Krajského úřadu Olomouckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství zvážilo potřebnost žádosti obce Jezernice o povolení výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod a doporučuje žádost ke schválení. Hlavním důvodem je ochranné pásmo I. stupně vodního zdroje „Závrbek“, který je nouzovým zdrojem pitné vody pro lokalitu obce Jezernice a může být ovlivněn lokálním znečištěním.

#### **2.7.4. Dílčí shrnutí**

Z výše uvedeného vyplývá, že ani jeden dokument nepodporuje výstavbu kanalizace a čistírny odpadních vod v daném území. Obec Jezernice nebyla zahrnuta do prioritních oblastí, kde je potřebné realizovat výstavbu kanalizační sítě a čistírny odpadních vod.

Z plánu oblasti povodí Moravy však vyplývá zhoršující se stav toku Bečva. S ohledem na tento fakt by bylo přínosné, kdyby přítok Jezernice neznečišťoval tok Bečva více, než je nezbytně nutné. Koncepce ochrany přírody a krajiny pro Olomoucký kraj konstatuje, že jakákoliv iniciativa, která přispěje ke zlepšení životního prostředí, bude podpořena. Rozhodujícím dokumentem je Plán rozvoje vodovodů a kanalizací pro Olomoucký kraj. Ani zde nebyl tok Jezernice zahrnut mezi prioritní oblasti, kde by měla být iniciována výstavba kanalizační sítě a čistírny odpadních vod. Obec však podala žádost ke Krajskému úřadu Olomouckého kraje, a ten s ohledem na vodní zdroj „Závrbek“ doporučil výstavbu kanalizace a čistírny odpadních vod.

### **3. Charakteristika tekoucích povrchových vod na území obce Jezernice**

V této kapitole budou podrobněji rozebrány charakteristiky obce Jezernice, analýza stavu toku Jezernice z hlediska geologického, hydrologického, geomorfologického a hydrologického. Bude přiblížen stav jímajícího pole „Závrbek“, jakožto nouzový zdroj pitné vody. Součástí charakteristiky daného území je i původ největšího znečištění.

#### **3.1. Popis povodí Moravy**

Tato oblast je do rozlohy na 4 místě ze všech osmi povodí. Je protáhlá ze severu na jih s výběžkem na východ, kde se rozkládá povodí Bečvy. Oblast je výškově poměrně členitá. Převážnou část plochy povodí Moravy tvoří zemědělská a lesnická půda. Lesnatost v povodí Moravy je s 35,57 %, což je nad celostátním průměrem. Hydrologicky náleží k úmoří Černého moře. Voda z této oblasti je odváděna pomocí řek Moravy a Dunaje. Hlavní pramennou oblastí je pohoří v části Jeseníkách, Beskydech a Bílých Karpatech. Mapa oblasti povodí Moravy je vyobrazena v příloze č. 2.[25]

Do oblasti povodí Moravy náleží celkem 189 vodních útvarů povrchových vod (VÚ POV). Z tohoto počtu je 5 vodních útvarů povrchových vod spravováno Slovenskou republikou. Největší část je pak zařazena do kategorie „řeka“. Dále do této oblasti spadá 28 vodních útvarů podzemních vod (VÚ PZV). Celkový počet obyvatel na tomto území je 1 363 597 a je nad celostátním průměrem hustoty zalidnění. V produktivním věku je 65% obyvatel. [25]

Vzhledem k užívání vod bylo konstatováno, že u povrchových vod bude z uvedených 184 VÚ POV vyhlášen stav 33 nerizikových, 59 potenciálně rizikových a 92 rizikových vodních zdrojů. Pro Olomoucký kraj bylo k dosažení cílů ochrany vod jako složky životního prostředí vypsáno 33 konkrétních opatření v celkové hodnotě 2 346 mil. Kč. 7 konkrétních opatření bylo vypsáno na ochranu území před extrémními vodními stavy v celkové hodnotě 1 236 mil. Kč. [25]

Celkově vypsalo povodí Moravy 116 opatření v obou kategoriích v hodnotě 7 854 mil. Kč a Olomoucký kraj, co do prostředků objemu peněz, čerpal největší částku. [25]

V oblasti povodí Moravy je 84% obyvatel připojeno na vodovody určené pro veřejnou potřebu. Na kanalizaci a čistírnu odpadních vod je napojeno pouze 71% obyvatel z daného území.

Tok Jezernice náleží do skupiny M097 – Bečva po soutok s tokem Lučnice. [25]

### **3.2. Charakteristika obce Jezernice**

Obec se rozkládá zhruba 2 km od města Lipník nad Bečvou, který leží na severovýchodní straně. Nachází se v údolí Moravské brány, což je 75 km dlouhá a 10 km široká propadlina mezi českým masivem a karpatskou soustavou, v místě kde se pánev rozprostírá do hanácké roviny. Z jihu je ohraničena hostýnskou vrchovinou. Ze severu ji obklopují Oderské vrchy. Obec leží v Olomouckém kraji, okrese Přerov s rozlohou 928 ha.

Uprostřed Moravské brány se táhne koryto řeky Bečvy, které v minulosti vytvořilo přirozenou cestu z Podunají až k Baltu. Geografická poloha tohoto místa byla vždy využívána pro budování cest propojujících Evropu. Ať už to byly cesty, využívané lovci mamutů, Jantarová stezka, Královská či Císařská cesta. V novodobé historii pak tato lokalita byla vybrána pro vybudování jedné z prvních železnic, která měla význam nejen pro Rakousko – Uhersko, ale pro celou Evropu. V dnešní době tato lokalita propojuje Jižní Evropu s Pobaltím. [26]

Řeka Bečva v průběhu let měnila své řečiště, což mělo za následek pokryt naplavenin spraše, písku, štěrku a cihlářské hlíny, která do této lokality přilákala podnikatele z oboru výroby stavebních materiálů. Charakter těchto naplavenin ukazuje, že za miocénní doby bylo celé údolí pod mořem, jehož severním břehem byly právě Oderské vrchy.[26]



Celé území bylo odnedávna předurčeno k osídlení. To také potvrzují první zmínky datující se do 30. let 13. století. V dnešní době má obec Jezernice cca 655 obyvatel, kteří žijí v cca 250 obytných jednotkách.

První zmínky o oblasti vodních zdrojů se datují do roku 1928, kdy se začalo jednat o výstavbě vodovodu v obci. Se samotnou výstavbou se začalo až v roce 1934. V dnešní době je obec plně napojena na veřejný vodovod a všechny domácnosti jsou zásobovány pitnou vodou. Tento vodovod není v majetku obce. Mnoho domů vlastní domovní studny, ale voda z nich je využívána výhradně pro užitkové zásobování. [26]

V obci lze nalézt téměř kompletní občanskou vybavenost. Zřízena je zde základní škola prvního stupně vzdělávacího systému, mateřská škola, pošta, sportovní a kulturní areál. Obec má vybudovanou vodovodní, plynofikační a částečně kanalizační síť. V poslední době zde byl zaznamenán narůstající rozvoj podnikatelské sféry. Obec eviduje okolo 100 podnikatelských subjektů.[26]

K obci náleží také místní část Přední Familie. Mapa zájmového území obce Jezernice je vyobrazena v příloze č. 3. [26]

Obec Jezernice náleží do území s mimořádným zájmem o ochranu vod, které blíže specifikuje Nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zajišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod.

### **3.3. Analýza stavu toku Jezernice**

Jezernický tok je pravým přítokem řeky Bečvy. Měří 13,5 km a jeho plocha tvoří 21,35 km<sup>2</sup>. Spadá pod správu povodí Moravy. Je charakterizován jako významný vodní tok. Jeho délka je počítána od hranice vojenského újezdu v obci Podhoří až po ústí do řeky Bečvy. Průtok u ústí do řeky Bečvy je 0,16 m<sup>3</sup>/s.

#### **3.3.1. Geologické poměry**

Podloží je převážně tvořeno nevrstevnatými vápenitými jíly, které mají proměnlivý charakter s písčitou příměsí. Toto podloží je terciárního stáří. Usazeniny neogenního stáří jsou tvořeny

bazální klastikou<sup>7</sup>, která je lokálně zvodněná a proplyněná. Na bazální klastiku se váží místní ložiska zemního plynu a ropy.

Terciér je tvořen proměnlivými písčité vápenitými jíly, tzv. teglédy, které mají vložku písčivců. Dále je tvořen prachovitě – vápnitými jíly. Ostatní vrstvy tvoří především sesuvy.

V místech, kde vstupuje tok Jezernice do údolí Bečvy, tvoří převážnou masu sedimentů písčité šterky. Tyto šterky jsou překryty nivními hlínami<sup>8</sup> až hlinitými písky. Bližší analýza zájmového území je uvedena v příloze č. 4.

### **3.3.2. Hydrogeologické poměry**

Z regionálního hlediska náleží tok Jezernice do rajonu č. 163 – Povodí Hané, u hranice regionu č. 221 – Moravská brána. Konkrétnější přehled nabízí hydrogeologická mapa poměrů v obci Jezernice uvedena v příloze č. 5.

Pro oběh a akumulaci mělké podzemní vody mají největší význam propustné uloženiny, které vytváří hydrogeologický celek s volnou hladinou podzemní vody. Freatická zvodeň<sup>9</sup> v naplaveninách dosahuje na horním toku průměrně 2 – 3 m, na středním a dolním toku 3 – 5 m. Horní tok Bečvy nepředurčuje freatickou zvodeň k velkým vodárenským odběrům. Tyto odběry mají pouze charakter místního významu.

Kvartérní náplavy Bečvy slouží k jímání vody pro veřejné zásobování. Mezi ty nejvýznamnější v okolí toku Jezernice patří Lipník nad Bečvou – Závrbek (45l/s), prameniště Podhoří – Peklo a Hranice na Moravě. V náplavech dolního toku Bečvy není podzemní voda, která je jímaná, použitelná pro pitné účely bez úprav. Z chemického hlediska je nejproblematictější složkou železo, amoniak, mangan, dusičnany a organické látky.

### **3.3.3. Geomorfologické poměry**

Z hlediska regionálního členění se území obce Jezernice rozkládá v Moravské bráně, která patří provincii Západní Karpaty. Obec se rozkládá v údolí stejnojmenného toku, v severní části měřící až 400 m, v jižní části měřící až 150 m. Nadmořská výška se pohybuje v průměru 255 m, s největším rozdílem 21 m nad mořem. Kopce chrání obec ze západu dosahují

---

<sup>7</sup> Bazální klastika – je název pro terestrické sedimenty červenohnědé až červenofialové barvy, které tvoří souvislý pruh hornin. Nejčastěji se jedná o křemenné slepence a písčivce.

<sup>8</sup> Nivní hlíny – je to vysoce dynamický geosystém, který má hnědošedý a černohnědý charakter a dosahuje mocnosti 1 až 6 m. Tvoří povrch údolí nivy řeky Moravy a jejich přítoků. Jiný název může být taký Povodňové hlíny.

<sup>9</sup> Freatická zvodeň - Horninové prostředí v malé hloubce pod povrchem terénu, které je snadno dosažitelná studněmi.

úrovně 271, 4 m nad mořem. Z jihozápadní strany dosahují 284, 4 m nad mořem a navazují k severu se táhnoucími svahy.

Přechod do údolí obce je zvýrazněn masivním viaduktem.

Nadmořská výška v přidružené osadě Přední Famílie se pohybuje v průměru okolo 236 m. V samotném místě soutoku Jezernice s Bečvou dosahuje nadmořská výška úrovně 233 m.

### 3.3.4. Klimatické poměry

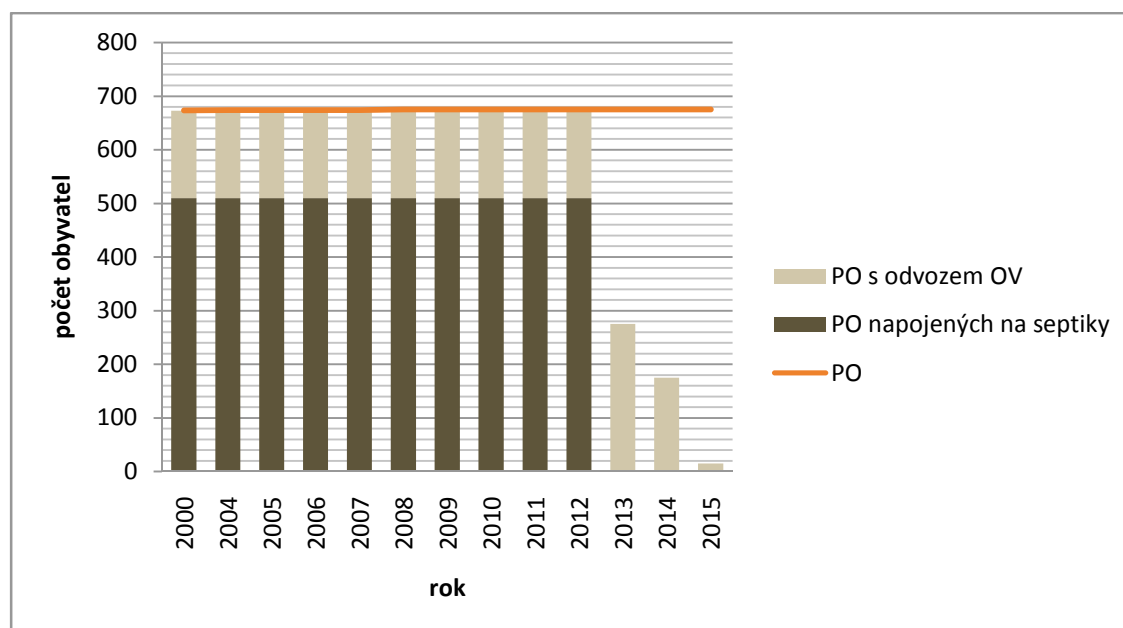
Území obce Jezernice se nachází v mírně teplé klimatické oblasti. V tomto okrsku jsou zimy definované jako mírné. Ovzduší mírně vlhké a mírně teplé. Teploty se zde v průměru za vegetační období (od května do září) pohybují v průměru 15,1 Celsiova stupně. Úhrn srážek za vegetační období činí 422 mm, za rok pak cca 654 mm.

## 3.4. Bilance odpadních vod a znečištění v obci Jezernice

Jedná se o bilanci odpadních vod a znečištění v obci Jezernice, která je vypracována pro roky 2000 – 2015.

Počet obyvatel v obci Jezernice se pohybuje od roku 2000 na stejné úrovni. Do budoucna, odhad v Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací pro Olomoucký kraj, je tento trend neměnný. Předpokládá se, že úroveň obyvatel se bude držet na 675 obyvatelích.

Graf č. 3.1: Vývoj počtu obyvatel v závislosti na čištění OV v obci Jezernice



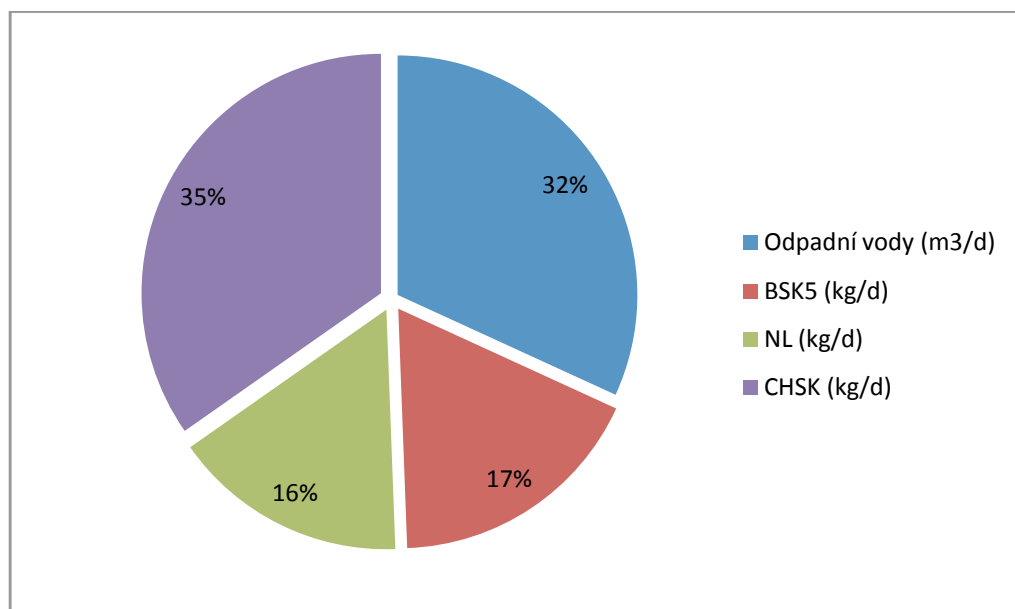
Zdroj: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací pro Olomoucký kraj, vlastní zpracování

Graf č. 3.1 ukazuje vývoj čištění odpadních vod v obci Jezernice v závislosti na počtu obyvatel. V letech 2000 – 2012 je většina odpadních vod čištěna pomocí septiků, které jsou zbudovány u rodinných domů anebo jsou zajišťovány odvozem odpadních vod. V roce 2013 můžeme sledovat rapidní pokles množství čištěných odpadních vod v septicích. Na tento rok je plánována výstavba nové obecní kanalizace, kdy by většina rodinných domů měla být na tuto kanalizaci napojena. Obec také počítá s tím, že bude postupně snižovat i počet rodinných domů, které odpadní vody vyvážejí.

Snaha snižovat jiné možnosti likvidace odpadních vod je ale spojena s kompletní kanalizační sítí a čistírnou odpadních vod. To bude do budoucna problematické. Největším problémem je hledání nových možností financování kanalizační sítě v obci vzhledem k tomu, že část kanalizace je již vybudována. Tato část je ovšem v nevyhovujícím stavu. Je potřeba ji rekonstruovat a to není možné z dotace, která je plánována pro výstavbu hlavní části.

Dalším problémem je také financování výstavby kanalizační sítě pro osadu Famílie, která náleží k obci. Tato část se potýká s malým počtem osob na přípojku do kanalizační sítě, a proto by byla tato výstavba velmi drahá. To je důvodem, že v roce 2015 je likvidace odpadních vod s odvozem na úrovni 15 ekvivalentních obyvatel.

Graf č. 3.2: Produkce znečištění vod v obci Jezernice za 1 den v roce 2012



Zdroj: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací pro Olomoucký kraj, vlastní zpracování

Graf č. 3.2 znázorňuje složení produkce znečištění vod organickými látkami. Největší procento znečištění tvoří CHSK neboli chemická spotřeba kyslíku<sup>10</sup>. Ukazatel udává množství kyslíku, které je potřeba k úplné oxidaci odbouratelných látek, které jsou obsaženy ve zkoumané vodě. Vyjádřena je jako poměr hmotnostní koncentrace k časovému období. V roce 2012 se pohybuje na 81 kg vyprodukovaných za den v přepočtu 35%. Tento ukazatel si tuto hodnotu udržuje na přibližně stejné úrovni i v prognóze do roku 2015. Další významnou složkou jsou odpadní vody, které jsou vyjádřeny v m<sup>3</sup> za časové období jednoho dne. Udrží se na úrovni 40 m<sup>3</sup> vyprodukovaných za 1 den. V budoucnu odhady oscilují okolo této hodnoty a jen nepatrně se snižují.

Biochemická spotřeba kyslíku (BSK<sub>5</sub>) vyjadřuje množství kyslíku, které je spotřebovávávané mikroorganismy při biochemické oxidaci. Postihuje především ty toky, které jsou znečištěny biologicky rozložitelnými látkami<sup>11</sup>. Úroveň biochemické spotřeby kyslíku se v oblasti toku Jezernice pohybuje na úrovni 40 kg za den. Tento trend se v odhadu do roku 2015 nemá tendence měnit.

Nepolární extrahovatelné látky<sup>12</sup> (NL) jsou látky, které mají tendence vytvářet na hladině vody emulze, film či souvislé vrstvy. Jejich existence je podmíněna chemickým složením vody, teplotou, tlakem nebo typem znečištění v dané lokalitě. Udávají se v kg vyprodukovaných za den. V obci Jezernice se úroveň nepolárních extrahovatelných látek pohybuje okolo 37 kg za den. Tento trend nemá tendenci se do budoucna měnit. Složky biochemické spotřeby kyslíku (BSK<sub>5</sub>) a nepolárních extrahovatelných látek (NL) jsou zhruba na stejné úrovni 16 % – 17 %.

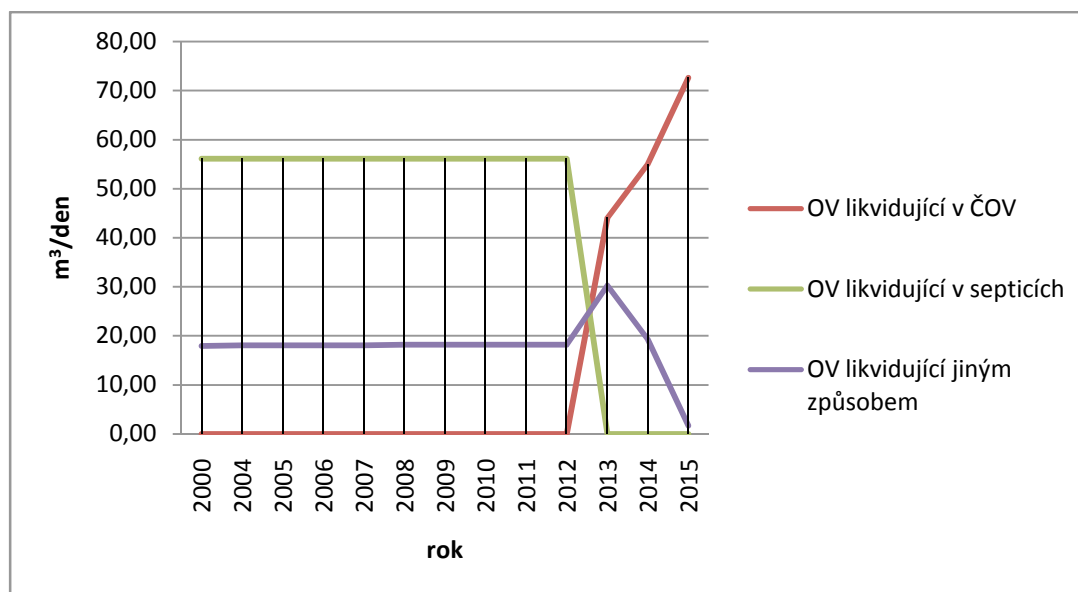
---

<sup>10</sup> Používá se jako ukazatel při hodnocení kvality vod a jejich monitoringu. Ve sledovaných profilech ji na vodních tocích provádí Zemědělská vodohospodářská správa a provádí se pomocí titrace manganistanem draselným (KMnO<sub>4</sub>)

<sup>11</sup> Příkladem biologicky rozložitelných látek jsou monosacharidy.

<sup>12</sup> Odebraný vzorek vody se extrahuje vhodným rozpouštědlem. Následně je oddělena vodní a organická fáze a extrakt je vysušen, nejčastěji síranem sodným. Následně jsou odstraněny všechny polární látky (tuky, tenzidy, dehty, ...).

Graf č. 3.3: Způsoby likvidace odpadních vod v obci Jezernice v letech 2000 - 2015



Zdroj: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací pro Olomoucký kraj, vlastní zpracování

Graf č. 3.3 znázorňuje způsoby likvidace odpadních vod v obci Jezernice. Nyní se v obci Jezernice likvidují odpadní vody ve většině domů v septicích. Míra likvidace je uváděna v m<sup>3</sup> za den. Úroveň likvidace odpadních vod v septicích se pohybuje v průměru 56,10 m<sup>3</sup>/den. Odpadní vody, likvidující se jiným způsobem, například odvozem, se pohybují na úrovni 18,40 m<sup>3</sup>/den. Předpokládá se, že po výstavbě kanalizační sítě a čistírny odpadních vod, se sníží objem odpadních vod, které se budou likvidovat v septicích či jinými způsoby. V roce kompletizace kanalizačních opatření, v grafu znázorněn rokem 2015, se bude úroveň likvidace odpadních vod v čistírně odpadních vod pohybovat na 72,60 m<sup>3</sup>/den.

Dále bilance odpadních vod a znečištění konstatuje, že zde nejsou žádné přísuny odpadních vod z jiných lokalit a zároveň odpadní vody z obce Jezernice nejsou odváděny na jiná území mimo obec. Po zbudování kanalizační sítě a čistírny odpadních vod by se měly všechny složky produkce znečištění snížit na minimální hodnotu, která není škodlivá pro životní prostředí.

### 3.5. Zásobování pitnou vodou

Současné zásobování pitnou vodou je prováděno pomocí vodovodu, který má ve svém majetku a potažmo i ve správě VaKu Přerov, a. s. a jeho provozovatelem je nedaleké město Lipník nad Bečvou. Zdrojem této pitné vody je prameniště Peklo, které se nachází proti

proudu toku Jezernice. Zde je také voda upravována a samostatným gravitačním řádem odváděna do vodojemu Lipník. Prameniště Peklo začalo být používáno pro účely zásobování pitné vody v roce 1931. Průměrná denní spotřeba z tohoto prameniště je 169, 5 m<sup>3</sup>/den. Maximální denní spotřeba je stanovena na 254, 2 m<sup>3</sup>/den. [24]

Na území obce se nachází ochranné pásmo I. stupně vodního zdroje „Závrbek“ a leží, společně s obcí Jezernice na území s mimořádným zájmem ochrany vod, stanoveného Nařízením vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zajišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod. [24]

Okolí jímajícího pole Závrbek má terén v 230 m n. m. a její sklon je k jihu až jihozápadu, tedy k toku Bečvy. Ochranné pásmo Závrbek v průběhu let měnil svoji plochu. Původně byl vyhlášen za ochranné pásmo II. stupně zdroje podzemních vod. Se změnou a zahrnutím území do I. ochranného pásma, šlo o nejrazantnější změnu na území „Závrbek“ co do rozsahu.

Jsou stanoveny varianty nouzového zásobování pitnou vodou za krizové situace. V tomto případě je obec schopna zásobovat své obyvatele minimálním množstvím pro první dva dny 3,5 m<sup>3</sup>/den a na další dny 10 m<sup>3</sup>/den. Další dodávky budou muset být zabezpečeny individuálně z přistavených cisteren nebo balenou vodou. [24]

### **3.6. Současná ochrana tekoucích povrchových vod na území obce**

Během posledních patnácti let se problematika znečištěných vodních toků výrazně změnila. Došlo nejen k výraznému zlepšení kvality vody ve většině toků, ale také byla změněna zastaralá průmyslová výroba a zvýšily se investice na ochranu čistoty vod.

Nyní se v obci nachází jednotková kanalizace, která se skládá ze dvou větví. Prochází východní částí souvislé zástavby a odvádí dešťovou vodu z komunikací a přepady ze septiků rodinných domů. Necelá ½ obyvatel, napojena na kanalizaci, své odpadní vody předčišťuje v septicích. Zbytek rodinných domů má jímky a septiky, kde dochází k zachycení a postupnému rozložení tuhé složky domovních odpadních vod. Tyto objekty, jsou však také nevyhovující a ve většině případů hrozí úniky nečištěných odpadních vod do okolního horninového prostředí a znečištění nejen podzemních a povrchových vod, ale i půdy.

Tato kanalizace ústí do vodního toku Jezernice bez řádného vyčištění a to cca 1 km pod obcí. Tato kanalizace však není v dobrém technickém stavu, protože do ní vniká velké množství balastních vod<sup>13</sup>.

Stav likvidace odpadních vod neodpovídá požadavkům a není v souladu s Nařízením vlády č. 61/2003 Sb.

Nejde proto jen o ohrožení estetických a senzorických vlastností vodního toku, ale i vlastností souvisejících s funkcí životního prostředí. Stávající stav nakládání s odpadními vodami způsobuje kontaminaci vody v toku Jezernice a vzhledem k únikům z jímek a septiků jsou kontaminovány také podzemní vody, a vytváří tak podmínky pro reálné ohrožení kvality podzemních vod jak v jímajícím poli „Závrbek“ tak i systému podzemních vod v údolí Bečvy.

### **3.7. Zdroj znečištění vodního toku Jezernice**

Znečištění vodního toku chápeme jako změnu jakosti vody, kdy je tato změna negativní a zabráňuje tak použití vodních zdrojů k určenému účelu.

Zdrojem znečištění je zdroj, z něhož do vodního útvaru přecházejí znečišťující složky. Rozlišujeme dva typy zdroje znečištění. Prvním je bodové znečištění, které chápeme jako zdroj, z něhož se přivádí znečištění do vodního toku soustředěně. Druhým typem je znečištění nebodové, tzv. plošné, které nepřichází z jednoho soustředěného místa, ale je rozptýleno v okolí vodního toku do prostoru. [6]

Dalším možným rozdělením znečištění, které charakterizuje Koncepce ochrany přírody a krajiny pro území Olomouckého kraje, je znečištění organické a anorganické. V případě organického znečištění jde o znečištění bodové, a to jak z komunálních či průmyslových zdrojů. Znečišťující látky pochází ze splaškových odpadních vod. Takovéto znečištění se nejčastěji projevuje jako změna fyzikálně – chemických vlastností vodních zdrojů. Anorganické znečištění se projevuje jak bodově tak celoplošně. Největším problémem v této složce znečištění je dusík a fosfor.

Na území obce působí zemědělské družstvo Agrochov Jezernice, a. s. Toto družstvo zvládá své odpadní vody likvidovat v zemědělské činnosti. Není hlavním znečišťovatelem vodního toku.

---

<sup>13</sup> Balastní vody – vody, které zředí odpadní vodu.



Největším znečišťovatelem jsou obyvatelé obce Jezernice. Jedná se tedy o odpadní vody z domácností, které jsou nedostatečně likvidovány a unikají do okolních podzemních a povrchových vod na území obce. Z výše uvedeného vyplývá, že se jedná o plošné znečištění.

V příloze č. 6 můžeme vidět postupné znečištění vodního toku Jezernice od místa, kde vtéká do obce Jezernice až po vyústění pod obcí Jezernice. V oblasti přítoku do obce nejsou žádné viditelné znaky znečištění odpadními vodami. Ve středu obce si lze povšimnout sedimentů, které se usazují u břehů toku Jezernice. Jde o sedimenty, které vznikají při nedokonalém čištění odpadních vod. Také na dně toku Jezernice jsou patrné známky žluto-bělo-šedivých sedimentů. Koryto toku těsně pod obcí Jezernice je kompletně pokryto usazenými sedimenty, které naznačují nedostatečné zamezení vniku odpadních vod do vod povrchových.

### **3.8. Opatření na ochranu vod na území obce Jezernice**

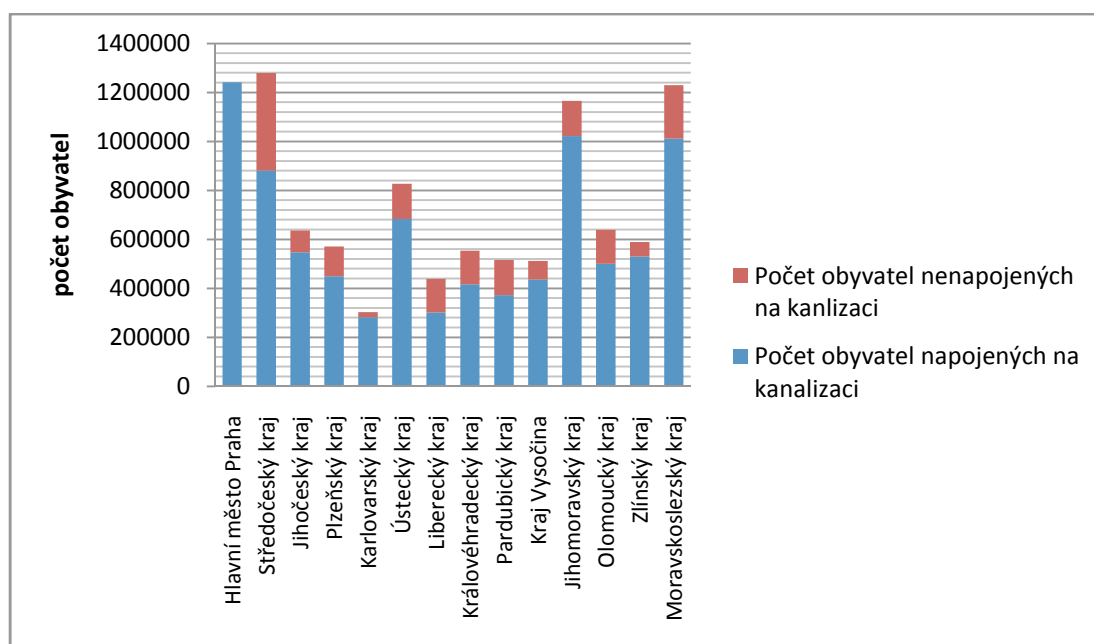
Navrhované řešení se zaměřuje na výstavbu kompletní kanalizační sítě a čistírny odpadních vod v obci Jezernice. Celá stavba by měla být realizována ve 3 etapách. V rámci první etapy bude budována soustava hlavní části kanalizace a čistírny odpadních vod. V druhé části se plánuje rekonstrukce stávající dešťové stoky, která vede částí obce. Tato část kanalizace bude muset být prodloužena, aby navázala na vybudovanou kanalizaci. V poslední etapě se předpokládá, že bude vybudována soustavná kanalizace a čistírna odpadních vod v místní části Familie. Mapa plánované kanalizační sítě a čistírny odpadních vod v obci Jezernice je uvedena v příloze č. 7.

#### **3.8.1. Ochrana vod před znečištěním**

Není možné dosáhnout ideálního stavu, kdybychom nemuseli vodní zdroje chránit před znečištěním. Je proto nutné hledat nejvhodnější kompromisy mezi mírou produkovaného znečištění a intenzitou, se kterou chceme využívat krajinu. Možnosti ochrany vodních zdrojů jsou různorodé. Je možné aplikovat technická opatření a administrativní opatření. Důležité jsou také finanční a legislativní nástroje.

Důležitým faktorem těchto opatření je efektivita čištění vyprodukovaných odpadních vod.

Graf č. 3.4: Počet obyvatel napojených na kanalizaci v krajích ČR v roce 2011



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Z grafu vyplývá, že jediný kraj, který je 100% odkanalizován, je hlavní město Praha. Následuje kraj Karlovarský, který má 93 % obyvatel bydlících v domech napojených na kanalizaci a čistírnu odpadních vod. Zhruba 68 % obyvatel Středočeského a Libereckého kraje bydlí v domech napojených na kanalizaci, což je z uvedené statistiky nejmenší poměrové číslo.

Olomoucký kraj má na kanalizaci napojených přibližně 78 % obyvatel. Lze předpokládat, že většina těchto obyvatel bydlí v aglomeracích s počtem vyšším než 2000 obyvatel.

Celkový počet obyvatel, který není napojený na kanalizační síť, se v České republice pohybuje okolo 17 %, což znamená 1 825 061 obyvatel.

Lze konstatovat, že po roce 1989 se systém podpory ochrany životního prostředí, jakožto i vod, výrazně zlepšil. V oblasti ochrany vod se jednalo především o investice do budování čistíren odpadních vod. Do roku 2000 lze rozpoznat rychlé snížení celkového znečištění. Od roku 2000 je toto snížení výrazně pomalejší, stagnuje nebo dokonce dochází k jeho růstu. I to je důkazem, že je potřeba dále podporovat výstavby kanalizačních sítí a čistíren odpadních vod.

Jediným negativním aspektem ekonomických nástrojů na ochranu vodních zdrojů je fakt, že prioritně vedou k výstavbě čistíren odpadních vod, místo aby motivovaly ke snižování znečištění.

### **3.8.2. Výstavba kanalizace**

V navrženém řešení pro odvedení odpadních vod z obce Jezernice jsou navrženy odtoky splaškové kanalizace, které fungují na základě gravitačních zákonů. Ty budou odvádět odpadní vody na čistírnu odpadních vod, která bude navržena pro 800 ekvivalentních obyvatel. Dešťové vody budou odváděny pomocí stávající kanalizace, která je nevyhovující pro účel odvodu vod odpadních.

Kanalizace bude tvořena dvěma páteřními stokami, které budou vybudovány na obou březích toku Jezernice. Z těchto páteří pak budou navazovat jednotlivé stoky v ulicích.

První etapa, která bude na provedené práce nejnáročnější, by měla zajistit odvedení většiny odpadních vod z oblasti obce Jezernice do čistírny odpadních vod. Předpokládá se, že při napojení většiny obyvatel na obecní kanalizaci se jiné možnosti likvidace odpadních vod nebudou využívat. Druhá etapa je rekonstrukce části kanalizace, která nevyhovuje dnešním požadavkům na odvod odpadních vod z obce. Do druhé etapy byla zařazena z důvodu nemožnosti financování z dotace, o kterou obec zažádala. Třetí etapou je odkanalizování části Famílie a výstavba čistírny odpadních vod. Do třetí etapy byla zařazena z důvodu malého množství obyvatel, kteří zde bydlí a nemožnost napojení na kanalizaci a čistírnu odpadních vod v Jezernici.

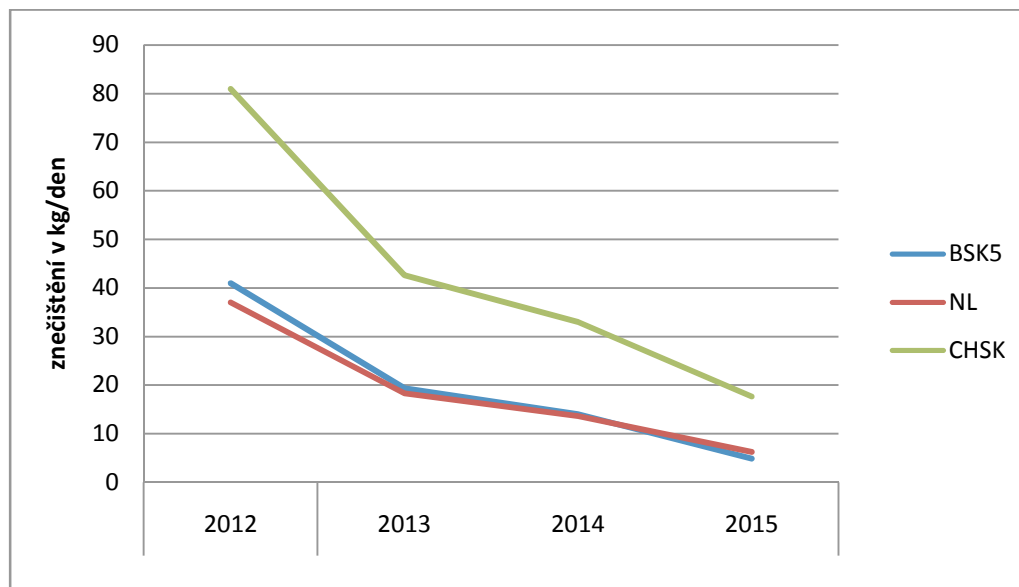
Aktuálně je řešena výstavba první etapy, kdy by mělo být vybudováno celkově 3 235 m gravitační kanalizace a 1 026,7 m výtlaků odpadních vod.

### **3.8.3. Čistírna odpadních vod**

Plánována je výstavba čistírny odpadních vod, která bude fungovat na základě mechanických a biologických principů. Je navržena pro 800 ekvivalentních obyvatel. Z mechanického předčištění bude voda gravitačně odtékat do biologické části čistírny odpadních vod. Navržená stavba a skladba celého procesu zajišťuje flexibilitu provozu. Má ohled na měnící se zatížení i kvalitu odpadních vod.

Kal, který bude vytvořen při čistícím procesu, bude odtahován do uskladňovací nádrže. Stabilizovaný kal bude kompostovat. Množství kalů se odhaduje na 236, 08 m<sup>3</sup>/rok. Pro řízení provozu a ovládání čistírny odpadních vod je navržen řídicí automat, který by měl zajišťovat kompletní obslužnost celého areálu.

Graf č. 3.5: Úroveň znečištění před a po výstavbě kanalizace



Zdroj: Plán rozvoje vodovodů a kanalizací pro Olomoucký kraj, vlastní zpracování

Z grafu č. 3.5 vyplývá, že úroveň znečištění vodních zdrojů se bude snižovat. Úroveň sledovaných složek chemické spotřeby kyslíku, biochemické spotřeby kyslíku a nepolárních extrahovaných látek bude snížena na státem tolerované normy.

Po procesu čištění by se předpokládaná hodnota biologické spotřeby kyslíku měla pohybovat na 4,86 kg za den, tedy snížení o zhruba 88 %. Chemická spotřeba kyslíku by se měla pohybovat na hodnotě 17,64 kg za den, tedy snížení zhruba o 78 %. Nepolární extrahovatelné látky by po provedení kanalizačních a čistících opatření měly dosahovat úrovně 6, 27 kg za den, snížit by se měly zhruba o 83 %.

Při konstruování plánu na výstavbu kanalizace a ČOV byl zohledněn zákon č. 158/2001 Sb., o kalcích a vyhlášky č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě. Navržené řešení stokové sítě plně vyhovuje stanoviskům, která jsou charakterizována v nařízení vlády č. 61/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### 3.8.3.1. Posouzení potřebnosti kanalizace a čistírny odpadních vod z hlediska ekologického přínosu

Tab. č.3.1: Přípustné hodnoty pro vypuštění znečištěných odpadních vod

Látka	Přípustné hodnoty dle Nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb.	Garantované hodnoty znečištění po vybudování kanalizace a ČOV
BSK <sub>5</sub>	30 mg/l	20 mg/l
CHSK 125 mg/l	125 mg/l	110 mg/l
NL	40 mg/l	30mg/l
N-NH <sub>4</sub>	20mg/l	15mg/l

Zdroj: Odborný posudek obce Jezernice na plánovanou výstavbu kanalizace a ČOV

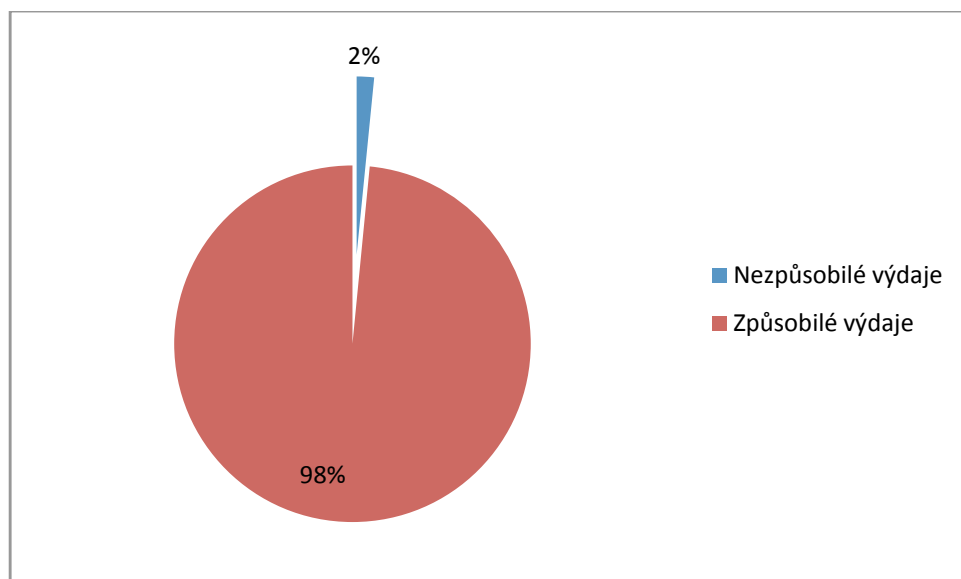
Z tabulky vyplývá, že kanalizační síť a čistírna odpadních vod je navržena v souladu s legislativními podmínkami České republiky. Technické provedení je současným standardem. V případě vybudování opatření na ochranu vod bude garantováno, že odpadní vody nebudou vypouštěny v míře, která není povolena.

Technologie, která je navržena pro obec Jezernice, dosahuje přípustných hodnot vypouštění odpadních vod, které jsou specifikovány v Nařízení vlády ČR č. 61/2003.

### 3.8.4. Ekonomický pohled na výstavbu kanalizace a čistírny odpadních vod na území obce Jezernice

Důležitou součástí všech opatření na ochranu vod je jejich ekonomická náročnost. I proto je do této kapitoly zahrnuta finanční analýza náročnosti realizace plánu na odkanalizování a výstavbu čistírny odpadních vod.

Graf č. 3.6: Rozložení způsobilých a nezpůsobilých výdajů výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod



Zdroj: Finanční analýza projektu „Jezernice – kanalizace a ČOV“, vlastní zpracování

Z finanční analýzy projektu vyplývá, že celkové výdaje na projekt výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod se vyšplhají na 66 884 981 Kč. Z této částky bylo vypočteno, že nezpůsobilé výdaje se budou pohybovat v hodnotě 1 039 258 Kč.

Do nezpůsobilých výdajů jsou započítány především opravy komunikací po realizaci projektu.

Celková částka způsobilých výdajů je stanovena na 65 845 723 Kč. Podrobnější rozčlenění je rozepsáno v tabulce č. 3.2. Do analýzy způsobilých výdajů je započítáno také DPH.

Tab. č.3.2: Analýza způsobilých výdajů na výstavbu kanalizace a ČOV v obci Jezernice

Způsobilé náklady	mil. Kč
Projekce a příprava	2 360
Nákup pozemků a staveb	-
Výstavba	44 728
Stroje a zařízení	2 602
Rezerva	4 733
Technická pomoc	-
Propagace	150
Dozor v průběhu stavby	1 418
DPH	9 855
<b>Celkem</b>	<b>65 846</b>

Zdroj: Finanční analýza projektu „Jezernice – kanalizace a ČOV“, vlastní zpracování

Výše způsobilých výdajů, které se plánují pokrýt z budoucích příjmů je stanovena na 11 700 785 Kč. Určí se pomocí celkových výdajů, které se sníží o způsobilé výdaje, které připadají na finanční mezeru.

Výše způsobilých výdajů, které nebudou pokryty budoucími příjmy, je stanovena na 54 144 938 Kč. Tyto způsobilé výdaje budou muset být financovány z dotací popřípadě jiných finančních zdrojů. Hodnota je určena pomocí součinu způsobilých výdajů a míry mezery ve financování.

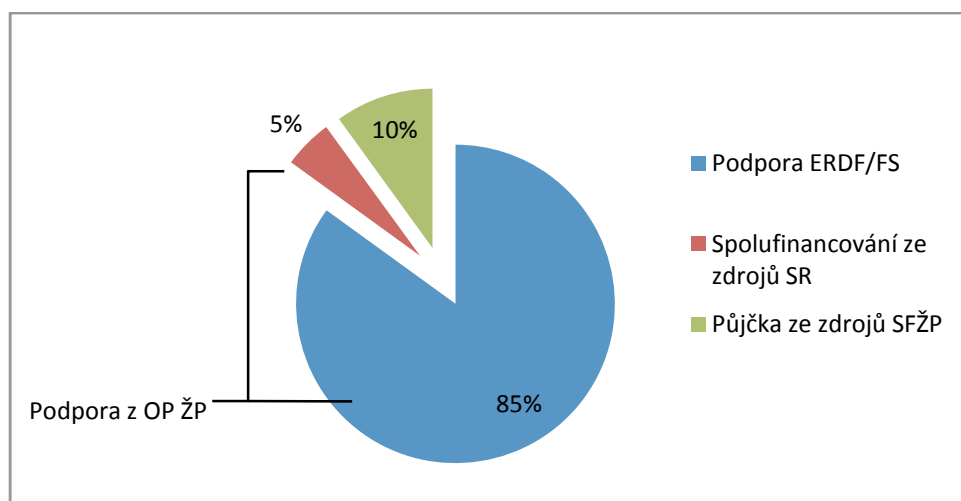
Soukromé financování u plánu výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod v obci Jezernice není uvedeno.

#### 3.8.4.1. Podpora a spolufinancování projektu „Jezernice – kanalizace a ČOV“

Vzhledem k tomu, že takto rozsáhlý a finančně náročný projekt není obec Jezernice schopna financovat z vlastních zdrojů, obrátila se s žádostí o podporu na Operační program životního prostředí. Financování z Operačního programu životního prostředí bylo vypočteno na 90% z celkové části způsobilých veřejných výdajů.

Operační program životní prostředí je zařazen pod cílem 1 „Konvergence“ a je dotačním programem z Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj Evropské unie. Celkově má politika hospodářské a sociální soudržnosti definováno 24 operačních programů pro Českou republiku.

Graf č. 3.7: Finanční podpora výstavby kanalizace a ČOV v obci Jezernice



Zdroj: Finanční analýza projektu „Jezernice – kanalizace a ČOV“, vlastní zpracování

Z Evropského fondu pro regionální rozvoj a Fondu soudržnosti bude hrazeno 85% celkových způsobilých výdajů. Celková částka se pohybuje okolo 46 023 197 Kč. Z grafu vyplývá, že přes Operační program Životní prostředí bude žádáno spolu s 85% z podpory Evropského fondu regionálního rozvoje a Fondu soudržnosti ještě o 5% ze zdrojů státního rozpočtu. Finanční zdroje ze státního rozpočtu se budou pohybovat okolo 2 707 247 Kč z kapitoly 315/SFŽP. Na zbylých 10%, to je 5 414 494 Kč, obec Jezernice požádala o půjčku ze Státního fondu životního prostředí ČR k dofinancování způsobilých nákladů projektu.

Obec předpokládá, že na realizaci projektu zažádá o dotaci ze zdrojů krajských rozpočtů. Toto financování však není ve finančních analýzách zahrnuto. Obec Jezernice bude financovat nezpůsobilé výdaje a spolufinancovat část způsobilých výdajů pomocí vlastních zdrojů, bankovní půjčky a půjčky ze Státního fondu životního prostředí České republiky.

#### **3.8.4.2. Vlastní finanční zdroje obce Jezernice**

Obec Jezernice může ze svého rozpočtu uvolnit 2 740 043 Kč. Plánuje vzít si bankovní úvěr v hodnotě 10 000 000 Kč. Jak bylo specifikováno výše, podala návrh na půjčku ze Státního fondu životního prostředí České republiky.

Její celkové plánované finanční zdroje na realizaci se pohybují v hodnotě 18 154 537 Kč.

### **4. Možnosti financování opatření na ochranu vod v ČR**

Plán výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod, kterou chce obec Jezernice realizovat, je potřeba finančně zainventovat z více zdrojů. Obec nemá dostatek vlastních finančních prostředků.

Obce v České republice mají k dispozici finanční zdroje, které lze rozdělit do tří základních skupin.

Vlastní prostředky obecních rozpočtů, respektive rozpočet obce. Jde o částku, která zůstane po odečtení výdajů, které jsou určeny na splnění základních funkcí obce, tzv. mandatorní výdaje. Jde o funkce zajištění vlastní činnosti obce, chodu organizací řízených obcí, příspěvků na společnou činnost na základě smluv a financování vlastních veřejných statků a služeb.[3]

Další skupinou prostředků, jsou prostředky partnerů rozvoje v obci. Může jít o prostředky podnikatelských subjektů, které jsou ochotni vkládat do rozvoje obce, aby v konečném



důsledku zvyšovali i svůj vlastní prospěch. Dále jsou do této skupiny započítávány prostředky spolků, občanských sdružení a jiných neziskových organizací, které v obci působí. Tyto finanční prostředky jsou ve většině případů používány na financování akcí, které spolky a neziskové organizace sami zajišťují. V neposlední řadě se zde započítávají i prostředky samotných občanů, kdy se nejedná o žádnou formu daní či poplatků. Jde spíše o určitý typ partnerství, kdy jsou občané s jistou mírou patriotismu ochotni napomoci své obci. Jistým zdrojem financí by mohly být také příjmy ze sdružování prostředků. Jedná se o prostředky svazku obcí, které mohou být poskytnuty na financování veřejného statku a služby, na kterou by jedna obec neměla dostatečné finanční zdroje. Na základě smlouvy pak může poskytnout jedné obci sdružené prostředky za výhodnějších podmínek než komerční subjekty. [1]

Poslední skupinou jsou zdroje cizí. Zde řadíme dotace účelové neboli příjmy nenávratné. Tyto finanční prostředky většinou plynou z titulů krajů, státu nebo Strukturálních fondů Evropské unie. U těchto finančních prostředků je nutné, aby obce počítaly s vynaložením vlastního podílu finančních prostředků. Další možností cizích příjmů jsou návratné příjmy. Jedná se o úvěry z komerčních a peněžních ústavů, půjčky a finanční výpomoci jiných subjektů nebo příjmy z emise obligací a jiných cenných papírů. [1]

V případě, že se rozhodne obec přijmout jakýkoliv návratný finanční prostředek, musí počítat s tím, že jí de facto vznikne dluh, který bude muset v budoucnu uhradit. Nejde pouze o splacení jistiny, tedy skutečné výše získané částky, ale i o splacení úroku, který je závislý na poskytovateli úvěru. V obecních rozpočtech je však velmi obtížné umořovat dluh, protože má pouze omezené daňové příjmy. Také nemá příliš velké možnosti zvyšovat své nedaňové příjmy nebo snižovat výdaje. I proto je potřeba celou finanční situaci důsledně analyzovat a zohlednit také omezenost daňových příjmů, které má k dispozici. [1]

#### **4.1. Evropské zdroje**

Česká republika, co do objemu čerpaných prostředků na ochranu životního prostředí, čerpá četné evropské finanční prostředky. Tyto finanční prostředky jsou ve velké míře čerpány od roku 2004 přes Program infrastruktura, který byl v roce 2007 nahrazen nejrozsáhlejším programem na ochranu životního prostředí – Operačním programem Životní prostředí.

Evropská finanční podpora je podle Smlouvy o ES neslučitelná v případě, že zvýhodňuje určité podniky nebo odvětví a tím může narušit běžné tržní podmínky ostatních subjektů na

trhu. Dále je neslučitelná jestliže ovlivňuje obchod mezi členskými státy. Finanční prostředky by měly napomáhat hospodářskému rozvoji oblastí s nízkou životní úrovní. Dále by měly napomáhat v projektu, který je v celoevropském zájmu. Podpora by měla napomáhat rozvoji určitých hospodářských činností a zachování kulturního a přírodního bohatství. [7]

Pro venkov je specifické, že každá obec je na rozdílné úrovni občanské i technické vybavenosti. Vzhledem k technické vybavenosti se liší v napojení na vodovodní síť, veřejné kanalizační síť a čistírny odpadních vod. Nedostatečná občanská vybavenost se projevuje absencí veřejné knihovny nebo mateřské školy.

Evropské zdroje mají snahu snižovat rozdíly, které mezi městem a venkovem beze sporu jsou. Snaží se finanční prostředky investovat na základní úroveň technické infrastruktury i občanské a kulturní vybavenosti.

Do oblasti životního prostředí jde nejvíce finančních prostředků Evropské unie přes operační program Životní prostředí a Program rozvoje venkova.

#### **4.1.1. Operační program životního prostředí (OPŽP)**

Co do objemu finančních prostředků je operační program Životní prostředí druhým největším českým operačním programem. V letech 2007 – 2013 prostřednictvím Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj, nabízí žadatelům téměř 5 miliard eur. Dále z prostředků Státního fondu životního prostředí ČR a státního rozpočtu nabízí 300 milionů eur. [27]

Cílem tohoto operačního programu je především ochrana životního prostředí a zlepšování její kvality na území České republiky.

O finanční prostředky na ekologické projekty si v tomto operačním programu může zažádat téměř kdokoli. Mohou zažádat obce, města, organizace státní správy a samosprávy, výzkumné a vědecké ústavy i právnické a fyzické osoby. [27]

Výše finanční podpory může podle pravidel operačního programu dosahovat až 90% z celkových nákladů projektu. Nutnou podmínkou, která je stanovena v pravidlech pro získávání finančních prostředků, je spolufinancování projektu z veřejných zdrojů. Příjemce

není omezen žádným časovým harmonogramem pro čerpání finančních prostředků a může je čerpat již v průběhu realizace projektu na uhrazení faktur dodavatelům. [27]

Žádosti o dotace jsou schvalovány v rámci výzvy, která je určena pro danou oblast podpory.

V rámci operačního programu Životní prostředí je pro tuto diplomovou práci směrodatná prioritní osa 1, která se zabývá dotacemi pro vodohospodářskou infrastrukturu a snižování rizika povodní. Tato prioritní osa má finanční prostředky ve výši 2 miliard eur, které jsou určeny pro projekty zlepšující stav vod, zlepšující jakost vody, snižující obsah nebezpečných látek ve vodních tocích a projekty snižující rizika povodní.[27]

Prioritní osa č. 1 má oblasti podpory rozděleny do 3 skupin. První oblast podpory, pro tuto práci relevantní, je snížení znečištění vod. Druhá oblast podpory se zaměřuje na zlepšení jakosti pitné vody a třetí oblastí podpory je omezování rizika povodní.

Oblast podpory na snížení znečištění vod se zaměřuje na snížení znečištění z komunálních zdrojů, snížení znečištění z průmyslových zdrojů, komplexní monitoring a snižování znečištění způsobující eutrofizaci.

Výše podpory pro prioritní osu 1 byla stanovena na 85% celkových způsobilých výdajů a je hrazena z Fondu soudržnosti. Dotace ze Státního fondu životního prostředí ČR, dosahuje výše 5% způsobilých výdajů projektu. [27]

Projekt navrhuje financování z Operačního programu Životní prostředí a spolufinancování ze Státního fondu životního prostředí České republiky a státního rozpočtu České republiky. Konkrétně se jedná o prioritní osu 1 – zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní, oblast podpory 1. 1 – Snížení znečištění vod, podoblast podpory 1. 1. 1 – Snížení znečištění z komunálních zdrojů.

Obec Jezernice ve svém projektu počítá s finanční podporou z operačního programu Životní prostředí. Tento Operační program si vybrala především proto, že je zde větším míra finanční podpory než u Programu rozvoje venkova. Prozatím nemá rozhodnutí o přidělení finanční pomoci.

#### **4.1.2. Program rozvoje venkova**

Dotační program navazuje na Národní strategický plán rozvoje venkova. Program rozvoje venkova implementuje na území České republiky Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. Opatření, která vycházejí z Programu rozvoje venkova, by měla přispět k cílům, které jsou stanoveny v Lisabonské strategii. Jedná se o společnost, která bude založena na znalostech, vnitřním trhu a podnikatelském prostředí, trhu práce a udržitelném rozvoji. [28]

Na úrovni Národního strategického plánu rozvoje venkova jsou stanoveny cíle k rozvoji venkovského prostoru České republiky v rámci trvale udržitelného rozvoje, zlepšování stavu životního prostředí a snižování negativních jevů, které jsou spojeny s intenzivním zemědělským hospodařením.

Program rozvoje venkova je nastaven tak, aby České republice zaručil konkurenceschopnost v základních potravinářských komoditách. Zaměřuje se na podporu a diverzifikaci ekonomických aktivit, které by měly vést k rozvíjení podnikání na venkově. [28]

K financování kanalizace je nejvhodnější prioritní osa III, definovaná jako kvalita života ve venkovských oblastech a diverzifikace hospodářství venkova. Tato osa je dále dělena na skupiny opatření. Nejlépe vhodná je skupina opatření III. 2.1.1. obnova a rozvoj vesnic.

Tato skupina opatření je zaměřena na investice, které jsou směřovány do základní vodohospodářské a technické infrastruktury obcí. Nejde tedy pouze o budování vodovodních a kanalizačních sítí, ale podpořeny budou také projekty na budování či obnovu místních komunikací. Program je zaměřen také na celkový vzhled obce, podporovány jsou projekty napomáhající lepšímu vzhledu obce, to znamená úpravě veřejného prostranství nebo pořízení územně plánovací dokumentace. O finanční prostředky mohou požádat obce, sdružení obcí a neziskové organizace nebo zájmová sdružení právnických osob.[28]

Minimální výdaje na projekt musejí být větší než 50 000 Kč. Maximální výše příspěvku z Evropské unie může dosahovat až 75%, příspěvek České republiky činí 25% z veřejných zdrojů.

Obec Jezernice uvažovala o požádání finančních prostředků z tohoto dotačního titulu. Nakonec však od tohoto záměru upustila z důvodu menší míry financování projektu. [28]

## 4.2. Národní zdroje

V letech 1990 – 1995 byla ochrana životního prostředí začleněna do hospodářských politik České republiky a tím získala na významu. V 90. letech se zájem státu zaměřoval především na odstranění starých ekologických zátěží, které vznikly před rokem 1989. Nové století sebou přineslo i nové priority a zájem se, po přístupu do Evropské unie, přesunul na kritéria EU v oblasti životního prostředí. Jednalo se především o investice do životního prostředí.

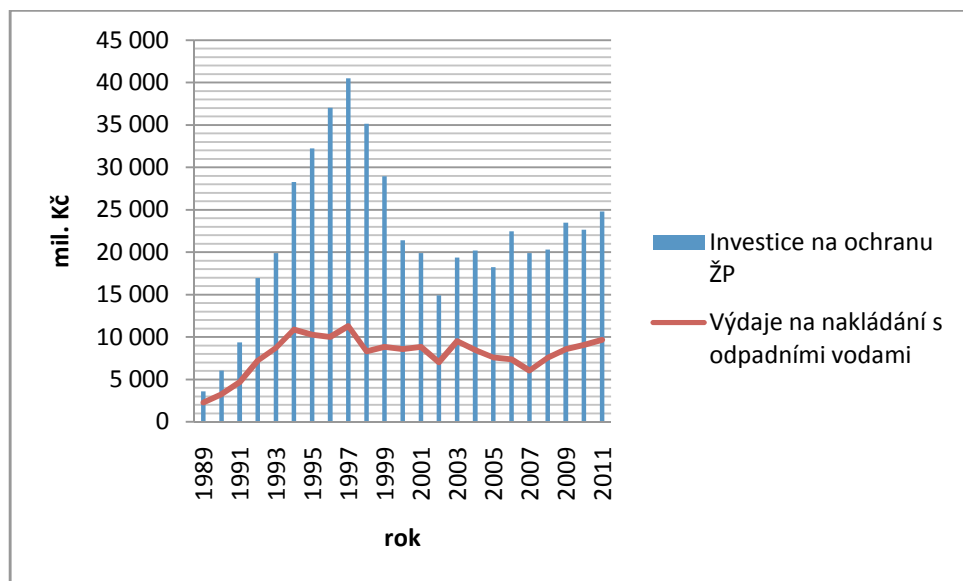
Na národní úrovni jsou, co do objemu finančních prostředků, největšími poskytovateli státní rozpočet, státní fond životního prostředí, fond národního majetku a veřejné rozpočty obcí a krajů.

### 4.2.1. Celkové investice na ochranu vod v ČR

Výdaje na ochranu životního prostředí vůbec, patří mezi nejrozšířenější ukazatele, které by měly vyjadřovat péči o životní prostředí. Českým statistickým úřadem jsou sledovány od roku 1986.

Jsou rozdělovány na složky ochrany životního prostředí, mj. na ochranu vod, ochranu klimatu, ochranu půdy nebo lesů. Dále jsou členěny na investiční náklady spojené s realizací tvrdých opatření a neinvestiční výdaje, spojené s realizací měkkých opatření.

Graf č. 4.1: Vývoj investic do ŽP v letech 1989 – 2011 v mil. Kč



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

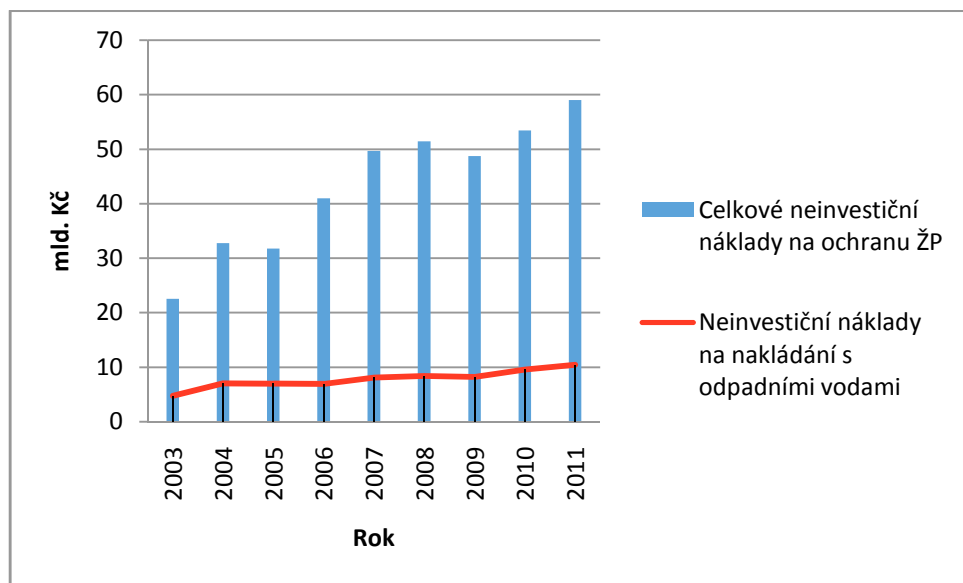
Z grafu vyplývá, že v roce 1989 byly investice vložené do životního prostředí nejmenší. Pohybovaly se na úrovni 3 602 mil. Kč. Největší část byla vložena právě na nakládání s odpadními vodami.

Od tohoto roku mají investice do životního prostředí vzrůstající tendenci a v roce 1997 dosahují nejvyšší hodnoty, ve sledovaném období činily 40 503 mil. Kč. Stagnace investic je zaznamenána v období od roku 1998 do roku 2002. V tomto roce dosahují úrovně 14 919 mil. Kč. V období od roku 2003 do roku 2010 se v průměru pohybují okolo 20 000 mil. Kč.

Investice do oblasti nakládání s odpadními vodami dosáhly nejvyšší úrovně okolo 10 000 mil. Kč v časovém období od roku 1994 – 1997. Od roku 1998 se konstantně pohybují v rozmezí od 7 000 mil. Kč do 9 000 mil. Kč.

Nakládání s odpadními vodami využívá největší část z investic do životního prostředí. Poměr, který se projevil v 1989, kdy bylo celých 63 % investováno právě do této oblasti, se v průběhu sledovaného období již neopakoval. Nejmenšího poměru investic do životního prostředí vůči výdajům na nakládání s odpadními vodami bylo dosaženo v roce 1996.

Graf č. 4.2: Vývoj neinvestičních nákladů do ŽP v letech 2003 - 2011



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Ve smyslu neinvestičních nákladů chápeme běžné či provozní výdaje, jejichž hlavním účelem je úprava a prevence před znečištěním.

V roce 2011 dosahovaly neinvestiční náklady na nakládání s odpadními vodami 10,47 mld. Kč, což je necelých 18 % z celkových neinvestičních nákladů na životní prostředí.

Neinvestiční náklady jak celkové, tak na nakládání s odpadními vodami mají vzrůstající tendenci.

Po celé sledované období byly procentuálně vyšší náklady vnější. V každém roce překračovaly více než 50 % celkových neinvestičních nákladů na ochranu životního prostředí.

#### **4.2.2. Státní rozpočet**

Nejvýznamnějším zdrojem financování na úrovni České republiky z pohledu objemu finančních prostředků je státní rozpočet. Z tohoto titulu jsou poskytovány dotace, návratné finanční pomoci, tzv. bezúročné půjčky a garance na komerční úvěry. V 90. letech se stal státní rozpočet jedním z hlavních finančních zdrojů, které byly použity k nápravě ekologických škod způsobených intenzivní průmyslovou výrobou. [31]

Akce zahrnující ochranu životního prostředí lze rozdělit do kategorií ochrany ovzduší a klimatu, nakládání s odpadními vodami, nakládání s odpady, ochrany a sanace půdy, ochrany podzemních a povrchových vod, omezování hluku a vibrací, ochrany krajiny a biodiverzity, ochrany proti záření a výzkum a vývoj v oblasti životního prostředí.

Kapitola zaměřující se na nakládání s odpadními vodami zahrnuje různé úpravy technologií čištění odpadních vod jako prevence proti vzniku znečištění. Podporuje výstavbu čistíren odpadních vod, výstavbu kanalizačních sítí, které by měly být napojeny na čistírnu odpadních vod. V neposlední řadě podporuje nakládání s chladicími vodami a monitorovací zařízení ke sledování jakosti vod.

Kapitola zaměřující se na ochranu a sanaci půdy, podzemních a povrchových vod je blíže zaměřena spíše na eliminaci znečišťujících látek do půdy a následnou infiltraci do vod. [28]

#### **4.2.3. Státní fond životního prostředí ČR**

Státní fond životního prostředí je druhým největším zdrojem financí, které jsou vkládány do oblasti ochrany životního prostředí. Byl založen v roce 1991 jako fond, který je relativně nezávislý na státním rozpočtu. Jeho hlavním zdrojem příjmů jsou poplatky za znečišťování životního prostředí a čerpání přírodních zdrojů. [30]

Státní fond životního prostředí je základním ekonomickým nástrojem, který plní závazky vyplývající z mezinárodních úmluv, z úmluv Evropské unie a státní politiky životního prostředí.

Plní úlohu zprostředkujícího orgánu pro Operační program Životní prostředí, a to od roku 2007. Operačnímu programu Životní prostředí předcházela Fond soudržnosti, který fungoval pro období 2004 – 2006. Dále je zprostředkovatelem pro Fond environmentální odbornosti v programu Švýcarsko – české spolupráce. Pokud nelze projekty finančně podpořit z EU, a to z Operačního programu životní prostředí nebo programu Zelená úsporám, poskytuje fond životního prostředí ČR dotace z národních zdrojů prostřednictvím tzv. národních programů. [30]

#### **4.2.4. Fond národního majetku**

Fond národního majetku patří k centrálním zdrojům financování ochrany životního prostředí. Nepatří do státních fondů, jeho rozpočet je však považován za veřejný. Fond národního majetku byl ustaven podle zákona o privatizacích, a byl zaměřen na financování sanačních prací souvisejících se starými zátěžemi v privatizovaných podnicích. [31]

Fond národního majetku byl zrušen v roce 2006 a působnost přešla na Ministerstvo financí. Byl třetím největším poskytovatelem financí pro ochranu životního prostředí, pro tuto práci je však bezpředmětné jeho činnost dále specifikovat.

#### **4.2.5. Výdaje místních rozpočtů**

Výdaje místních rozpočtů jsou chápány ve smyslu rozpočtů obcí, měst, okresních či krajských úřadů.

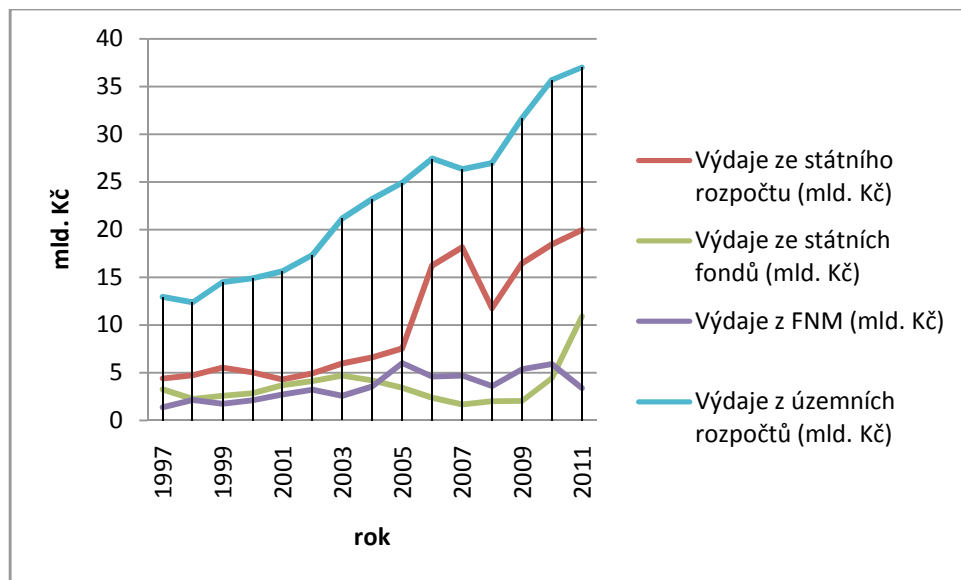
Tendence investovat do ochrany životního prostředí se v průběhu uplynulých dvou dekád výrazně zvýšila. Oproti letům před rokem 1989, kdy bylo prioritní dodržovat plány v oblasti výroby a těžby.

Převážně jsou z místních rozpočtů financovány tři oblasti. Jedná se o ochranu vod, nakládání s odpady a ochrana biodiverzity a krajiny. Nejvíce financí plynulo do oblasti ochrany vod, kdy v posledním desetiletí bylo do této oblasti investováno na 41, 5% všech finančních



prostředků. Další oblastí s vysokou mírou investic je nakládání s odpady. Tato podpora plyne také z povinnosti, která je dána zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. [28]

Graf č. 4.3: Výdaje na ochranu ŽP v mld. Kč v letech 1997 - 2011



Zdroj: Ministerstvo financí, vlastní zpracování

Z grafu vyplývá, že největší podíl financí pro investování ochrany ŽP plyne z výdajů z územních rozpočtů. Mají po celé sledované období od roku 1997 – 2011 vzrůstající charakter, až na mírnou stagnaci v letech 1999 a 2000. Jak bylo zmíněno, většina těchto prostředků je investována do oblasti nakládání s odpadními vodami a nakládání s odpadem.

Dalším významným poskytovatelem je státní rozpočet, který v roce 2011 investoval na 19,98 mld. Kč. V roce 2011 bylo 51% prostředků na ochranu životního prostředí poskytnuto z územních rozpočtů, 28% z výdajů státního rozpočtu, 15% výdajů ze státních fondů a necelých 5 % výdajů bylo poskytnuto z titulů fondu národního majetku.

#### 4.3. Potencionální možnosti financování čištění odpadních vod

Z finanční analýzy připravovaného projektu vyplývá, že obec Jezernice si bude muset vzít na svůj podíl, který má financovat, úvěr či jinou návratnou finanční výpomoc. Její finanční prostředky jsou nedostatečné. Tato kapitola rozebírá další finanční možnosti, z kterých by obec mohla potencionálně čerpat finanční pomoc. Zaměřuje se na udělování grantů z nadačních fondů, státní doplňkové pomoci nebo na finanční zdroje od komerčních subjektů.

Na národní úrovni je vypsán jeden program, pod kterým by šla výstavba kanalizace a čistírny odpadních vod zrealizovat. Jde o podporu bydlení pro rok 2013, který vypisuje Ministerstvo pro místní rozvoj. Podprogram nazvaný „Výstavba technické infrastruktury“ se zabývá i financováním kanalizačních řádů a čistíren odpadních vod. Tento program však není vhodný pro obec Jezernice. Hlavním důvodem je fakt, že program je určen prioritně na výstavbu nových bytů a domů a sekundárně proto podporuje také jejich plnou technickou vybavenost.

#### **4.3.1. Komunální emise dluhopisů**

Komunální dluhopisy má právo vydávat pouze územní samosprávný celek. Jeho vydání předchází souhlas Ministerstva financí, který rozhoduje na základě zákona č. 190/ 2004 Sb., o dluhopisech. Komunální dluhopis je zastupitelný cenný papír, který je spojený s právem na splacení dlužné částky a jejího výnosu.

Ministerstvo rozhoduje o udělení souhlasu na základě ekonomické situace, která v územním samosprávném celku je a zda jí tato situace nebrání splácet závazky, které by jí emisí dluhopisů vznikly. Zohledňuje se také, zda nebude mít emise dluhopisů negativní vliv na její rozvoj nebo hospodaření. Další podmínkou je použití takto získaných finančních prostředků pro účely investice do dlouhodobého hmotného majetku, který bude sloužit pro účely územního samosprávného celku. Získané finanční prostředky budou použity na odstranění škod, které vznikly živelnou či jinou pohromou nebo když projekt je spolufinancován z prostředků Evropské unie.

Lhůta splatnosti, pro kterou jsou komunální dluhopisy vydané, nesmí být delší než 15 let.

Žádost, kterou územní samosprávný celek předkládá Ministerstvu financí, musí obsahovat zdůvodnění vydání dluhopisu, základní údaje o emisních podmínkách a schopnost dostát svým závazkům z komunálních dluhopisů. [31]

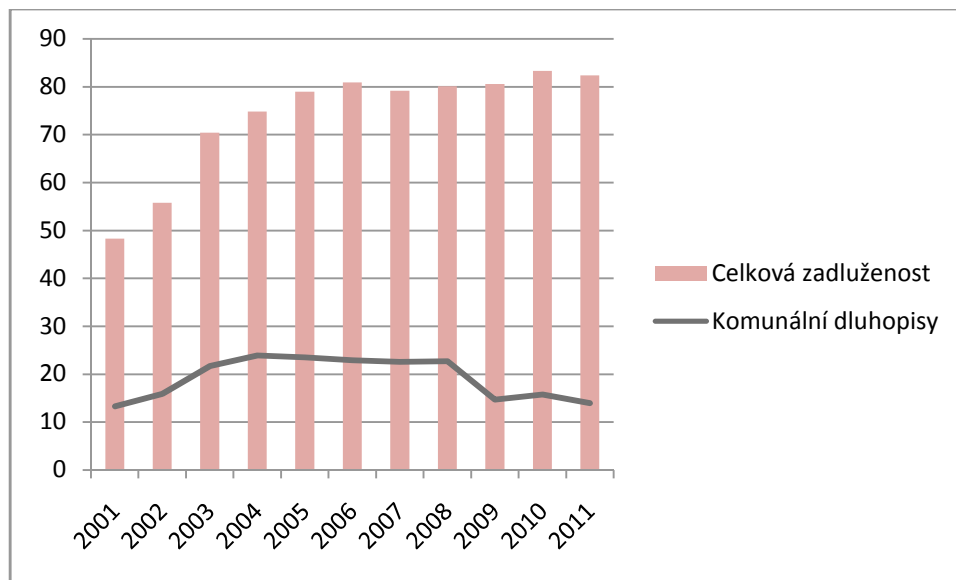
Emisní podmínky schvaluje Česká národní banka.

Zákon dále stanoví, aby byly finanční prostředky získané emisí dluhopisů vedeny na samostatném bankovním účtu, tak, aby byl prokazatelně doložitelný účel jejich použití.

S emisí komunálních dluhopisů jsou spojeny také náklady. Je možné je dělit na náklady vydání emise, které jsou spjaté s přípravou, získáním povolení, registrací, výtiskem a náklady

životnosti emise, které vznikají v průběhu platnosti komunální emise. Zde se započítávají úrokové platby, prémie, poplatky spjaté s výplatou úroku a další. [31]

Graf č. 4.4: Celková zadluženost obcí ČR v letech 2001 – 2011 v mld. Kč



Zdroj: Ministerstvo financí, vlastní zdroje

Z grafu vyplývají dva protichůdné jevy. Prvním jevem je zřejmé zvyšování zadluženosti obcí a jejich rozpočtů. Od roku 2001 do roku 2011 se dluh obcí zvýšil o 34, 1 mld. Kč. Jistý pokles můžeme sledovat právě v roce 2011, kdy se dluh obcí snížil o 1 mld. Kč.

Druhý jev je snížení emise komunálních dluhopisů a to od roku 2008 – 2011. V roce 2011 se dluh obcí, který byl způsoben emisí komunálních dluhopisů, pohyboval okolo 14 mld. Kč. Největšími emitenty v roce 2011 byly hlavní město Praha, s podílem 9,4 mld. Kč, statutární město Ostrava, s podílem 2, 6 mld. Kč a Liberec, s podílem 2 mld. Kč.

Z pohledu rizikovosti, jsou stejně jako u státních dluhopisů málo rizikovou investicí.

Obec Jezernice zvažovala podání žádosti o emisi komunálních dluhopisů. Z grafu ovšem vyplývá, že Ministerstvo financí a Česká národní banka podporuje v emisi komunálních dluhopisů spíše větší aglomerace.

#### 4.3.2. Krajské zdroje

Olomoucký kraj zřídil pro účely poskytování dotací Fond na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury na území Olomouckého kraje.

Fond na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury na území Olomouckého kraje vychází z cílů, které jsou stanoveny v Programu rozvoje územního obvodu Olomouckého kraje a Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Olomouckého kraje.

Zdrojem finančních prostředků tohoto fondu jsou výhradně příjmy kraje z poplatků za odběr podzemních vod. Dotace z fondu je plně kompatibilní s podporou ze SFŽP ČR, státního rozpočtu i fondů Evropské unie, stejně jako s programy, která zřizují jednotlivá ministerstva České republiky. [32]

Cíle, stejně jako u předchozích programů či fondů, jsou zaměřeny na zlepšení kvality a jakosti vod, ochranu vodních zdrojů, zvýšení jejich retenčních schopností a omezování znečištění vodních zdrojů.

Žadatelem o finanční prostředky musí být obce nebo svazky obcí, které sídlí na území Olomouckého kraje. Finanční podpora je poskytnuta pomocí nenávratné účelové dotace a její maximální výše je stanovena na 80% celkových rozpočtových nákladů. Limitována je pevným maximálním stropem 5 000 000 Kč. [32]

V případě souběhu s jinými podporami z operačních programů či programů, které jsou zřizovány ze státních zdrojů, je možné získat podporu do výše 50% nákladů, které má hradit žadatel. [32]

Při posuzování projektů se hodnotí jak jejich formální stránka, to znamená úplnost žádosti a formální náležitosti, tak také vliv na životní prostředí, charakter území, ekonomická úroveň navrhovaného řešení a soulad s koncepcemi na národní a krajské úrovni. [32]

Obec Jezernice podala žádost o finanční podporu z výše uvedeného dotačního titulu. Prozatím nedostal vyrozumění o rozhodnutí.

#### **4.3.3. Nevládní neziskové organizace**

Vzhledem k velkému objemu finančních prostředků, které jsou potřebné pro výstavbu kanalizace a čistírny odpadních vod, se ne mnoho nadačních fondů touto problematikou zabývá. Vybrána byla pouze nadace partnerství, která je největší českou nadací.

I tak není možné čerpat takový objem finančních prostředků, které by obec potřebovala. Je na zvážení obce, zda jí administrace s žádostí a následné závazky spojené s přijetím příspěvku, budou stát za množstvím finančních prostředků, které by potencionálně mohla získat.

#### **4.3.3.1. Nadace partnerství**

Nadace partnerství je největší česká nadace, která poskytuje granty v oblasti vzdělání a odborných služeb pro lidi a přírodu. [33]

Nadační příspěvky jsou poskytovány neziskovým organizacím, školám jednotlivcům i obecním úřadům v České republice. Během 21 let bylo podpořeno přes 3000 projektů ve výši 280 milionů českých korun. [33]

Aktuálně je vypsáno 9 grantových programů, ve kterých lze získat finanční prostředky. Jsou to „Nestlé pro vodu v krajině“, grantový a asistenční program „Na zelenou 2013“, program „Škola pro udržitelný rozvoj“, soutěž „Cesty městy“, blogový grant z Fondu pro nestátní neziskové organizace, granty na podzimní výsadbu stromů, granty „Greenways“. [33]

#### **Grant „Nestlé pro vodu v krajině“**

Grant je určen pro projekty, které kombinují složku vzdělávání, ekologickou výchovu a realizační složku. Tematicky je grant rozčleněn do 3 skupin. První skupina v sobě obsahuje zvyšování retenčních schopností krajiny. Zaměřuje se na snižování rizika povodní a sucha, podporuje výsadby, které přirozeně zadržují vodu a fungují jako protierozní složka krajiny. Do této skupiny jsou zahrnuty také drobné úpravy toků, které budou prováděny jako přírodě blízké.[33]

Druhá skupina se zaměřuje na hospodaření s vodou v obcích. Pro projekt výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod se hodí osa nazvaná jako přírodě blízké čištění odpadních vod, které budou sloužit veřejnému zájmu a recyklace použité vody.

Třetí skupina zahrnuje opatření, která jsou zaměřena na hospodaření s vodou v budovách a na přilehlých pozemcích, šetrné čištění, sběr dešťové vody a opatření na úspory vody ve veřejných budovách.

Maximální výše grantu, které lze dosáhnout je 80 000 Kč. Grant může být použit na náklady na realizaci konkrétního opatření, náklady na realizaci přídatných aktivit k projektu, propagaci projektu, to znamená tvorba a tisk informačních a propagačních materiálů, a režijní náklady spojené s projektem. [33]

V roce 2012 se ve spolupráci s podnikem Nestlé alokovala nadace více než 763 000 Kč na snižování a zmírňování problémů, které jsou spojeny s vodou na území České republiky. Konkrétně grant „Nestlé pro vodu v krajině“ byl poskytnut na 12 projektů, které byly zaměřeny na hospodaření s vodou, snižování rizika povodní a sucha zvyšování biodiverzity vztahující se na druhy rostlin a živočichů spjatých s vodou. [33]

Pro projekt výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod v obci Jezernice je tematicky zahrnut v osách, které tento grant financuje. Podmínka udělení grantu je kombinace realizační složky a vzdělávací složky. Obec, pokud by chtěla dosáhnout na grant, by musela vymyslet a realizovat doprovodný program, který by mohl probíhat například formou exkurzi do zrealizované čistírny odpadních vod. Je ovšem na zvážení obce, zda by se jí vyplatilo realizovat doprovodné akce s ohledem na plánování, realizaci a zajištění provozu takovéto činnosti. [33]

#### **4.3.4. Komerční úvěry**

Vybrány byly 3 druhy produktů, které nynější trh s finančními prostředky nabízí. První varianta od Českomoravské záruční a rozvojové banky, kterou zřizuje Česká republika, nabízí dvě možné varianty úvěru. Dále jsou zde popsány možnosti úvěrů od komerčních subjektů. Konkrétně od ČSOB a KB.

##### **4.3.4.1. Českomoravská záruční a rozvojová banka, a. s.**

Českomoravská záruční a rozvojová banka je základní rozvojovou bankou České republiky, založena byla v roce 1992 a jejím jediným akcionářem je Česká republika zastoupena Ministerstvem pro místní rozvoj, Ministerstvem financí a Ministerstvem průmyslu. [34]

ČMZRB, a. s. poskytuje finanční podporu v souladu s politikami, které prosazuje Česká republika. Podporuje malé a střední podniky, kterým poskytuje záruky a zvýhodněné úvěry korespondující s podmínkami využívání finančních prostředků ze státních a strukturálních

fondů. Poskytuje také zvýhodněné úvěry pro rozvoj technické infrastruktury, které jsou poskytovány výhradně obcím a městům mimo hlavní město Praha a statutární města. Finanční prostředky jsou poskytovány pomocí Regionálního rozvojového fondu. [34]

Obcím je schopna nabídnout dva produkty, ze kterých lze poskytovat finanční prostředky na investiční činnost. První možností je úvěr z Regionálního rozvojového fondu. Druhou možností je municipální úvěr v programu MUFIS 2. [34]

### **Regionální rozvojový fond**

Z regionálního rozvojového fondu, který zřizuje Českomoravská záruční a rozvojová banka, jsou poskytovány úvěry na zlepšování infrastruktury pro obce či města České republiky. Tyto finanční prostředky mohou být použity na terénní úpravy, přístupové komunikace, výstavby nájemních nemovitostí, využití brownfields pro podnikání, dopravní infrastrukturu, technickou infrastrukturu a výstavbu sportovních, kulturních nebo vzdělávacích zařízení. [34]

Podmínky pro poskytnutí takového úvěru jsou blíže specifikovány u každého z úvěrových programů. Všeobecně je však stanoveno pro příjemce úvěru, že je povinen projekt ukončit do 3 let od uzavření smlouvy úvěru z prostředků regionálního rozvojového fondu. Dále musí příjemce umožnit přístup pověřeným zaměstnancům Ministerstva pro místní rozvoj či jiných dotčených orgánů.

Finanční prostředky musejí být použity na způsobilé výdaje projektu specifikovány na pořízení a rekonstrukci dlouhodobého hmotného majetku, pořízení dlouhodobého majetku nehmotného a náklady, které jsou spojené s realizací daného projektu. [34]

Maximální finanční strop příspěvku může dosáhnout až 30 mil. Kč. Má charakter pevné úrokové sazby, která trvá po celou dobu úvěrového vztahu. Doba splatnosti úvěrového závazku je stanovena na 10 let a odklad splátek jistiny je maximálně 3 roky. [34]

Tab. č. 4.1: Detailní pohled na program Regionální rozvojový fond

Název operace	Sazba
Přijetí žádosti od klienta včetně formální kontroly	Zdarma
Úkony spojené s vyhodnocením a expertizou žádosti klienta a zpracováním smluvních dokumentů	Zdarma

<b>Úroková sazba úvěru</b>	Pevně stanovena <sup>14</sup>
<b>Storno uzavřené úvěrové smlouvy před zahájením čerpání na žádost klienta</b>	2 000 Kč
<b>Vystavení dodatku ke smlouvě o úvěru na žádost klienta</b>	2 000 Kč
<b>Úrok z prodlení</b>	Úroková sazba úvěru + 10% p. a.
<b>Poradenská činnost</b>	Zdarma

Zdroj: Českomoravská záruční a rozvojová banka, a. s.

## Program MUFIS 2

Úvěr může dosahovat výše do 40 mil. Kč a úroková sazba je buďto pevná nebo pohyblivá. Doba splatnosti je určena do 10 let od podpisu smlouvy. Úvěr je možný čerpat po dobu 2 let a odklad splátek jistiny daného úvěru je stanoven až na 2 roky. Úrok je stanoven individuálně podle situace obce a aktuálních tržních podmínek.[34]

Tab. č. 4.2 : Detailní pohled na program MUFIS 2

<b>Název operace</b>	<b>Sazba</b>
<b>Úkony spojené s vyhodnocením a expertízou žádosti klienta a zpracováním smluvních dokumentů</b>	Zdarma
<b>Úroková sazba úvěru</b>	Pevná, pohyblivá <sup>15</sup>
<b>Storno uzavřené úvěrové smlouvy před zahájením čerpání na žádost klienta</b>	2 000 Kč
<b>Vystavení dodatku ke smlouvě o úvěru v případě předčasného splacení úvěru</b>	Zdarma
<b>Vystavení jiného dodatku ke smlouvě o úvěru na žádost klienta</b>	2 000 Kč
<b>Úrok z prodlení</b>	Úroková sazba úvěru ke dni prvního čerpání + 10% p. a.
<b>Poplatek za předčasné splacení úvěru</b>	Bez poplatků
<b>Poradenská činnost</b>	Zdarma

Zdroj: Českomoravská záruční a rozvojová banka, a. s.

<sup>14</sup> Aktuální úroková sazba pro duben 2013 je 1,50% p. a.

<sup>15</sup> Výše úrokové míry je stanovena individuálně podle aktuálních tržních podmínek



#### **4.3.4.2. Komerční úvěry pro obce**

Pro tuto podkapitolu byly vybrány dva modelové příklady poskytování úvěru obcím. První program Ponte II, který nabízí Komerční banka. Druhý program je od Československé obchodní banky, který je poskytován klientům komunální sféry.

##### **Program Ponte II od Komerční banky**

Úvěry jsou poskytovány městům, obcím, svazkům obcí či krajům a jejich příspěvkovým organizacím. Podporovány jsou projekty, které jsou spolufinancovány také pomocí fondů EU. Nabízeny jsou ve dvou variantách. Jedná se o úvěry, které slouží k předfinancování projektu, který je dotován z finančních prostředků Evropské unie, a standardní úvěry sloužící k spolufinancování projektu. [36]

Standardní úvěr, který slouží ke spolufinancování projektu, může mít charakter střednědobého až dlouhodobého závazku. Ve většině případů slouží k financování té části výdajů, které nemohou být hrazeny z fondů Evropské unie. Je možné vybrat si z nabídky pevných či pohyblivých úrokových sazeb. Splácení úroku je možné v měsíčních nebo čtvrtletních intervalech. V individuálních případech je možné domluvit se na individuálních termínech, které jsou předem stanoveny v úvěrové smlouvě. [36]

Je možné čerpat úvěr jednorázově nebo postupně, podle individuálních potřeb. V příloze č. 8 je uveden seznam dokumentů, které jsou potřebné ke smlouvě o úvěru u Komerční banky. [36]

##### **Účelový úvěr klientům komunální sféry od ČSOB**

Úvěry jsou určeny obcím, městům, svazkům obcí, krajským úřadům a příspěvkovým organizacím, které tyto subjekty zřizují. Je možné z něj financovat jak dlouhodobé, tak i krátkodobé investiční projekty a programy. Je vhodný v kombinaci se spolufinancováním projektů, které jsou podporovány z fondů Evropské unie, státního rozpočtu a dalších státních institucí. [35]

Úvěr je možné kombinovat s dalšími produkty, které ČSOB nabízí. Zaručuje individuální přístup při čerpání a splácení a nabízí možnost odkladu splátek na rok od zahájení čerpání. Poskytuje také možnost mimořádných splátek. [35]

Úroková sazba je stanovena buďto pohyblivě nebo pevně, to závisí především na kvalitě obchodního záměru, bonitě žadatele a celkové délce splatnosti. Výše úvěru se stanovuje na základě konkrétního projektu, délce splatnosti a kvalitě zpracování projektu. Zohledněna je také ekonomická situace žadatele.[35]

Úvěr může být jištěn nemovitostí, depozitem anebo zárukou, kterou poskytne Českomoravská záruční a rozvojová banka. Seznam potřebných dokumentů k uzavření smlouvy u ČSOB jsou uvedeny v příloze č. 9. [35]

#### **4.3.5. Pomoc svazku obcí Lipensko**

Obec Jezernice náleží do mikroregionu Lipensko, který sdružuje 11 obcí a je dobrovolným svazkem založeným na konci roku 2001. Největším, co do počtu obyvatel i finančních prostředků, je město Lipník nad Bečvou, které má čtyři místní části. Mapa mikroregionu Lipensko je zařazena v příloze č. 10.

Jedna z možností by byla sdružit finanční prostředky obcí mikroregionu Lipensko, které by bylo možné půjčit za výhodnější úrokovou sazbu, než mají například komerční úvěry. Otázkou zůstává, kolik volných finančních prostředků by bylo možné za svazek obcí nabídnout a zda by mikroregion Lipensko vůbec byl ochoten na takovouto možnost financování přistoupit. Vše by záleželo na osobním vyjednávání obecního úřadu Jezernice s ostatními dotčenými obcemi v mikroregionu Lipensko. [37]

Za zvážení stojí také možnosti soukromého financování projektu výstavby kanalizace a čistírny odpadních vod. V obci se vyskytují 2 větší podnikatelské subjekty, Wienerberger, BuildingMaterialSolutions a Agrochov Jezernice, a. s.

## 5. Závěr

V České republice byla ochrana vodních zdrojů intenzivněji řešena až po roce 1989. Největší pozornost byla věnována nápravám škod, které byly způsobeny intenzivním průmyslem v totalitním období naší země. Až později se začala pozornost obracet ke snížení znečištění vodních zdrojů, nejprve od průmyslových subjektů posléze i komunálních subjektů. Již v 90. letech minulého století probíhal proces aproximace české legislativy k právu EU. Od vstupu do Evropské unie začala Česká republika přijímat politiku ochrany životního prostředí a implementovat její legislativní dokumenty.

*Cílem mé práce byla analýza ochrany povrchových vod na území obce Jezernice, analýza ekologických aspektů realizace opatření na ochranu povrchových vod a zkoumání možností jejího financování.*

Dokumenty, které jsou stěžejní pro Olomoucký kraj, tedy i pro oblast obce Jezernice, jsou Plán oblasti povodí Moravy, Koncepce ochrany přírody a krajiny Olomouckého kraje a Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje.

*Ze zmíněných dokumentů podporuje výstavbu kanalizace a čistírny odpadních vod v obci Jezernice pouze Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje.*

Do tohoto dokumentu byla výstavba kanalizace a ČOV v obci Jezernice zahrnuta až po kladném stanovisku Krajského úřadu Olomouckého kraje v roce 2012. Opatření na ochranu povrchových vod by měla být realizována především z důvodu zhoršujícího se stavu toku Bečva, do kterého tok Jezernice ústí. Obec Jezernice odkazuje také na jímající pole „Závrbek“. Toto území je zdrojem pitné vody v krizových situacích. Její stav ohrožují především odpadní vody, které unikají z nevyhovujících septiků a části vybudované kanalizace.

### *Analýza toku Jezernice a způsob její ochrany*

Tok Jezernice i s jímajícím polem „Závrbek“ je zařazen podle Nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zajišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod, do území s mimořádným zájmem ochrany vod.

Dá se konstatovat, že největší české toky jsou svou kvalitou vody na srovnatelné úrovni s vodními toky po celé Evropě. Největším problémem je však udržení kvality vody

v drobných vodních tocích. Nejčastější důvody tohoto stavu u drobných vodních toků je fakt, že se často nacházejí v zemědělské krajině. Důležitým faktorem jsou také nedostatečné finanční prostředky, které by mohly obce, zemědělci nebo lokální průmyslové podniky investovat do výstavby čistíren odpadních vod. U obce Jezernice tomu není jinak. Po bližším zkoumání bylo zjištěno, že největší znečištění tvoří odpadní vody z komunálních zdrojů. Od roku 2000 znečištění osciluje okolo stejné úrovně a odhad do příštích let podle Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje není jiný. Předpokládá se, že úroveň obyvatel bude nadále okolo 675, a vzhledem k tomu, že největším znečišťovatelem jsou právě obyvatelé, je jasné, proč je tento trend neměnný. Nynější způsoby čištění jsou v největší míře v septicích, které jsou často v havarijním stavu a nelikvidují odpadní vody v takové rozsahu a kvalitě, v jaké by bylo žádoucí. V části obce je vybudována část kanalizační sítě, i ta však nevyhovuje podmínkám, které jsou zmíněny v Nařízení vlády č. 61/2002 Sb. Odpadní vody prosakují do okolního terénu a ohrožují tak systém podzemních vod, tedy i jímající pole „Závrbek“. Tento způsob likvidace odpadních vod nemá vliv jen na estetické a senzorické vlastnosti vodního toku, ale i na vlastnosti související s funkcemi životního prostředí.

#### ***Opatření na ochranu povrchových vod a její ekologické aspekty***

Plán realizace výstavby kanalizační sítě a čistírny odpadních vod na daném území se jeví jako jediné možné východisko pro zlepšení kvality vod v okolí. Výstavba je naplánována do tří etap. V první etapě bude vybudována hlavní část kanalizační sítě a čistírna odpadních vod. V druhé části se plánuje rekonstrukce stávající kanalizace na dešťovou stoku a zabezpečení její návaznosti na hlavní kanalizační řád. V poslední etapě se předpokládá výstavba kanalizační sítě a čistírny odpadních vod v místní části Familie. Nelze však všechny etapy realizovat najednou z důvodu omezených finančních prostředků. Celý projekt je odhadnut na 66 884 981 Kč, z toho způsobilé výdaje projektu budou tvořit 98%. Zbýlé 2% budou muset být hrazeny z vlastních zdrojů obce.

Po realizaci výstavby kanalizační sítě a čistírny odpadních vod bude dosaženo limitů, které jsou stanoveny v Nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb. Je zaručeno, že při stávajících technických možnostech bude zlepšena kvalita vodních zdrojů na území obce Jezernice.

#### ***Potencionální možnosti financování opatření na ochranu povrchových vod***

Obec Jezernice předpokládá, že 90% způsobilých výdajů bude hrazena z Operačního programu životní prostředí, který je financován z Evropského fondu pro regionální rozvoj,

Fondu soudržnosti a státního rozpočtu. Celková částka se pohybuje okolo 46 023 197 Kč. Na zbylých 10% obec požádala o půjčku ze Státního fondu životního prostředí ČR.

Nezpůsobilé výdaje projektu a spoluúčast na financování způsobilých výdajů obec předpokládá vynaložit vlastní zdroje, bankovní půjčky, půjčku ze Státního fondu životního prostředí ČR a jiné možné varianty.

***Jistým potencionálním zdrojem finančních prostředků by mohla být emise komunálních dluhopisů.*** Takto získané finanční prostředky musejí být použity na financování dlouhodobého hmotného majetku, který bude sloužit pro účely územního samosprávného celku. Ovšem zde záleží především na Ministerstvu financí a České národní bance, zda tuto emisi dluhopisů povolí. Tyto instituce zvažují především schopnost dostát svým závazkům, které plynou z emise dluhopisů.

***Dalším potencionálním zdrojem finančních prostředků je Fond na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury na území Olomouckého kraje.*** Tento fond vychází z cílů, které jsou stanoveny v Programu rozvoje územního obvodu Olomouckého kraje a Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Olomouckého kraje. Finanční podpora je poskytována jako nenávratná účelová dotace a její maximální výše je stanovena na 80 % z celkových rozpočtových nákladů. Limitována je maximálním stropem 5 000 000 Kč.

***Určitou možností by byly i nevládní neziskové organizace. Konkrétně Nadace partnerství, která je největší českou nadací v oblasti podpory životního prostředí.*** Tento grant je však vázán nejen na složku zlepšování životního prostředí, ale i na vzdělání a ekologickou výchovu. Maximální výše grantu je stanovena na 80 000 Kč. Je však na zvážení obce, zda bude chtít investovat svůj čas a náklady na realizaci přídatných aktivit v souvislosti se vzděláním, aby získala tuto maximální výši grantu.

***V případě, že se obec rozhodne financovat svou část pomocí komerčních úvěrů, nabízí se zde možnost využít některý z produktů Českomoravské záruční a rozvojové banky.*** Ta nabízí pro obce dva produkty, ze kterých lze čerpat finanční prostředky. První možností je Regionální rozvojový fond, který je určen na zlepšování infrastruktury obcí. Finanční prostředky získané z Regionálního rozvojového fondu však musejí být použity na uhrazení způsobilých výdajů. Druhou možností je program MUFIS II, kdy úvěr může dosahovat až do výše 40 mil. Kč.

***Možnost čerpání finančních zdrojů pro obce nabízí také například Komerční banka nebo Československá obchodní banka.***

***V neposlední řadě se nabízí také možnost finanční výpomoci ze svazku obcí Lipensko, do kterého obec Jezernice spadá.*** V případě, že by mikroregion Lipensko sdružil své finanční prostředky, by bylo možné půjčit je za výhodnějších podmínek než je tomu například u komerčních úvěrů. Otázkou však zůstává, zda má mikroregion Lipensko dostatečný počet volných finančních prostředků a byl by ochotný je obci Jezernice nabídnout.

***Dle mého názoru se jako nejvhodnější zdroj financování jeví program MUFIS II od Českomoravské záruční a rozvojové banky, a. s.*** Je flexibilní z hlediska úrokových sazeb. Úroková sazba je stanovena na základě individuální situace obce. Poplatky, které jsou spojeny s programem MUFIS II jsou buď nulové, nebo minimální.

***Ze soukromého sektoru se mi jako vhodnější jeví produkt nabízený Komerční bankou.*** Je flexibilnější než produkt nabízený Československou obchodní bankou. Navíc zde není nutnost ručení majetkem či depozitem.

Dle mého názoru se obci Jezernice nevyplatí zažádat o grant „Nestlé pro vodu v krajině“, který nabízí nadace Partnerství. Finanční prostředky, které by potenciálně mohla obec získat, se nevyplatí v případě, že by musela organizovat doprovodné vzdělávací programy. Znamenalo by to zaměstnání dalšího pracovníka, tištění informačních letáků a další činnosti.

## Zdroje

### Knihy

- [1] KAPROVÁ, Kateřina. *Veřejné podpory v ochraně životního prostředí v České republice a přístupy k jejich posuzování*. 1. vyd. Praha: Cenia, 2010, 163 s. ISBN 978-808-5087-949.
- [2] KOČIKOVÁ, Pavla. *Evropská unie a životní prostředí: Politiky, strategie, legislativa*. 1.vyd. Ostrava: Montanex, 1998, 182 s. ISBN 80-857-8098-4.
- [3] MOLDAN, Bedřich. *Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí: Situace v České republice*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 1997, 307 s. ISBN 80-718-4434-9.
- [4] MEZŘICKÝ, Václav. *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Vyd. 1. Portál, 2005, 207 s. ISBN 80-736-7003-8.
- [5] PLECHÁČ, Václav. *Voda, problémsoučasnosti a budoucnosti*. Vyd. 1. Praha: Svoboda, 1989, 327 p. ISBN 80-205-0096-0.
- [6] ŘÍHA, Jaromír. *Jakost vody v povrchových tocích a její matematické modelování*. Vyd. 1. Brno: Noel 2000, 2002, 269 s. ISBN 80-860-2031-2.
- [7] VILAMOVÁ, Šárka. *Čerpáme finanční zdroje Evropské unie: praktický průvodce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 200 s. ISBN 80-247-1194-X.

### Právní předpisy

- [8] Česká republika. Nařízení vlády č. 262/2012 Sb.: o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu.
- [9] Česká republika. Nařízení vlády č. 61/2003 Sb.: o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod.
- [10] Česká republika. Nařízení vlády č. 82/1999 Sb.: kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného znečištění vod.
- [11] Česká republika. Vyhláška č. 123/2012 Sb.: o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových.

- [12] Česká republika. Vyhláška č. 428/2001 Sb.: kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.
- [13] Česká republika. Vyhláška č. 432/2001 Sb.: o dokladech žádosti o žádosti a rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasu a vyjádření vodoprávního úřadu.
- [14] Česká republika. Zákon č. 254/2001 Sb.: o vodách a o změně některých zákonů.
- [15] Česká republika. Zákon č. 274/2001 Sb.: o vodovodech a kanalizacích.
- [16] Evropská unie. Směrnice EP a Rady 2006/11/ES: o znečišťování některými nebezpečnými látkami vypouštěnými do vodního prostředí. In: *Směrnice EP a Rady ES*.
- [17] Evropská unie. Směrnice EP a Rady 2006/118/ES: o ochraně podzemních vod před znečištěním a zhoršováním stavu. In: *Směrnice EP a Rady ES*.
- [18] Evropská unie. Směrnice EP a Rady č. 2000/60/ES: Vodní rámcová směrnice. In: *Směrnice EP a Rady ES*.
- [19] Evropská unie. Směrnice Rady 80/68/EHS: o ochraně podzemních vod před znečištěním způsobeném určitými nebezpečnými látkami. In: *Směrnice Rady EHS*
- [20] Evropská unie. Směrnice Rady 92/676/EHS: o ochraně vod před znečišťováním dusičnany ze zemědělských zdrojů. In: *Směrnice rady EHS*.
- [21] Evropská unie. Směrnice Rady 98/83/ES: o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu. In: *Směrnice Rady ES*.
- [22] Evropská unie. Směrnice Rady č. 91/271/EHS: o čištění městských odpadních vod. In: *Směrnice rady EHS*.

## **Dokumenty**

- [23] OLOMOUCKÝ KRAJ, *Koncepce ochrany přírody a krajiny pro území Olomouckého kraje*.
- [24] OLOMOUCKÝ KRAJ, *Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje*.
- [25] POVODÍ MORAVY, s. p. *Plán oblasti povodí Moravy 2010 - 2015*.



## Internetové zdroje

- [26] [online]. [cit. 2012-12-12]. Dostupné z: <http://www.jezernice.cz/hlavni-menu/informace-o-obci/historie/>
- [27] [online]. [cit. 2013-01-16]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/sekce/16/strucne-o-opzp/>
- [28] [online]. [cit. 2013-01-25]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/program-rozvoje-venkova-na-obdobi-2007/>
- [29] [online]. [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/>
- [30] [online]. [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: <https://www.sfzp.cz/sekce/88/op-zivotni-prostredi/>
- [31] [online]. [cit. 2013-03-16]. Dostupné z: [http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/zakony\\_1039.html](http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/zakony_1039.html)
- [32] [online]. [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.kr-olomoucky.cz/prispevky-granty-a-dotace-cl-15.html>
- [33] [online]. [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.nadacepartnerstvi.cz/>
- [34] [online]. [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.cmzrb.cz/cenik-sluzeb/bankovni-obchody/uvery-pro-obce>
- [35] [online]. [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.csob.cz/cz/firmy/Municipality-a-neziskove-organizace/Uvery/Stranky/Ucelovy-uver-klientum-komunalni-sfery.aspx>
- [36] [online]. [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.kb.cz/cs/verejna-sprava/program-ponte-ii.shtml>
- [37] [online]. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.mikroregion-lipensko.cz/>

Informace o výstavbě kanalizační sítě a čistírny odpadních vod byly čerpány z datových podkladů obce Jezernice.

## **Seznam zkratek**

BAT technologie – nejlepší dostupné technologie

BSK5 – biochemická spotřeba kyslíku

ČMZRB – Českomoravská záruční a rozvojová banka

ČNR – Česká národní rada

ČOV – čistírna odpadních vodou

ČR – Česká republika

ČSOB – Československá obchodní banka

ČSR – Československá republika

EP – Evropský parlament

ES – Evropské společenství

EU – Evropská unie

Ha – hektar

CHSK – chemická spotřeba kyslíku

KB – Komerční banka

Km – kilometr

Km<sup>2</sup> – kilometr čtvereční

m<sup>3</sup> – metr krychlový

NL - nepochlívající extrahovatelné látky

NV – Nařízení vlády

PHP ČR – Plán hlavních povodí České republiky

PO – počet obyvatel

PRVK OL – Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Olomouckého kraje

SFŽP ČR – Státní fond životního prostředí České republiky

SVP – Státní vodohospodářský plán republiky Československé

VÚ POV – vodní útvary povrchových vod

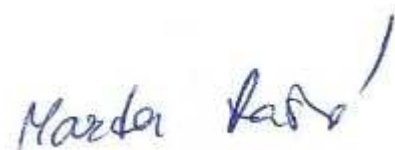
VÚ PZV – vodní útvary podzemních vod

## Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 24. 4. 2013



.....

Marta Hašová

## **Seznam příloh**

**Příloha č. 1:** Plánování v oblasti vod povodí Moravy

**Příloha č. 2:** Mapa oblasti povodí Moravy

**Příloha č. 3:** Mapa zájmového území obce Jezernice

**Příloha č. 4:** Mapa geologických poměrů v obci Jezernice

**Příloha č. 5:** Hydrogeologická mapa poměrů v obci Jezernice

**Příloha č. 6:** Fotodokumentace znečištění

**Příloha č. 7:** Mapa plánované kanalizační sítě a čistírny odpadních vod v obci Jezernice

**Příloha č. 8:** Dokumenty potřebné k smlouvě o úvěru u Komerční banky

**Příloha č. 9:** Dokumenty potřebné k smlouvě o úvěru u ČSOB

**Příloha č. 10:** Mapa oblasti mikroregionu Lipensko